СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК!

www.upweek.ru

UPGRADE

#37 (489)
20 сентября 2010

еженедельный журнал о компьютерах
и компьютерных технологиях

СОБИРАЕМ СИСТЕМНЫЙ БЛОК СВОИМИ РУКАМИ: СОВЕТЫ, ТОНКОСТИ, НЮАНСЫ

СНОВА 1000 РУБЛЕЙ ОТ GOOGLE!

УСТАНОВКА WINDOWS 7

ПРОСТОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ДИСТРИБУТИВ UBUNTU 10.04

НЕ ТОЛЬКО ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА, НО И ПРИЛОЖЕНИЕ ПОД WINDOWS

РЕДАКЦИЯ РЕКОМЕНДУЕТ

ВЫБОР ПРИКЛАДНОГО ПО ДЛЯ WINDOWS

В ПОИСКАХ ИДЕАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

СИСТЕМНЫЙ БЛОК FORUM MULTIMEDIA: УСТРОЙСТВО HTPC-КЛАССА

БАРЕБОН SHUTTLE SX58J3: УДОВЛЕТВОРИТ ЛЮБОЙ КАПРИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

UPGRADE
#37 (489), 2010
Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев *matveev@upweek.ru*
Зам. главного редактора / редактор software, connect Николай Барсуков *b@upweek.ru*
Выпускающий редактор Татьяна Янкина *yankee@upweek.ru*
Редакторы hardware Платон Жигарновский *platon@upweek.ru*
Алексей Бутырин *boot@upweek.ru*
Редактор новостей Михаил Финогенов *mf@upweek.ru*
Литературный редактор Светлана Макеева *makeeva@upweek.ru*
Тестовая лаборатория Иван Ларин *vano@upweek.ru* тел. (495) 631-4388
Дизайн и верстка Слонарий Белкин
Александр Ефремов
Фото в номере Андрей Клемин
PR-менеджер Анна Шурыгина *shurigina@veneto.ru* тел. (495) 745-6898
Директор по рекламе Владимир Сливко *slivko@veneto.ru*
Старший менеджер по рекламе Павел Виноградов *pashock@veneto.ru*
Менеджеры по рекламе Алексей Струк *struk@veneto.ru*
Татьяна Бичугова *bichugova@veneto.ru* тел. (495) 681-7445
Директор по распространению Ирина Агронова *agronova@veneto.ru* тел. (495) 631-4388

ООО «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»
Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции
129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-1684
upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика
Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

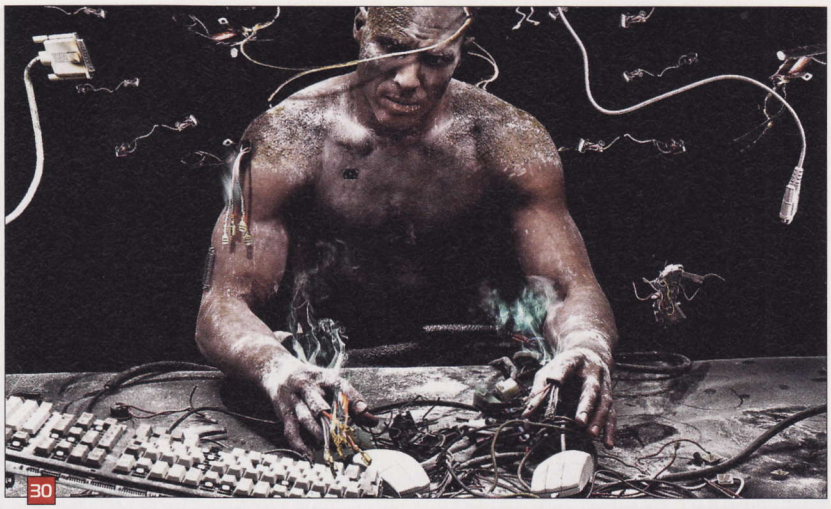
Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034).

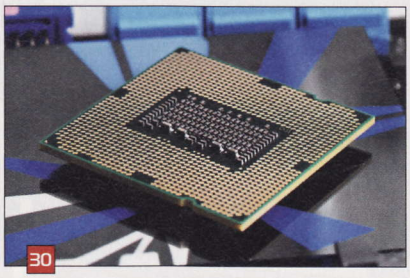
Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа. Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

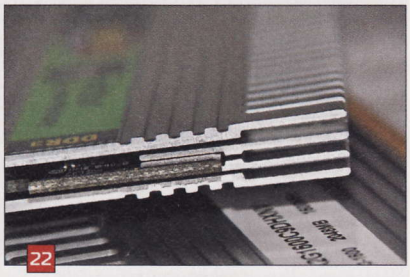
Уважаемые победители конкурсов и авторы писем, опубликованных в рубрике «Почтовый ящик»! Для получения призов вы должны связаться с редакцией в течение одного месяца с момента выхода журнала, из которого вы узнали о своем выигрыше.

Издание отпечатано
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

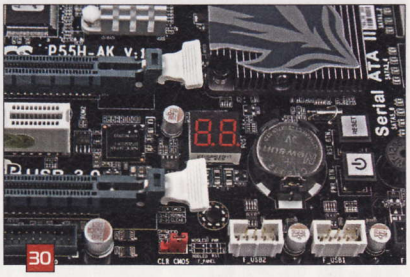
Тираж: 92 000 экз.
© 2010 UPgrade


30


30


22

8



30

EDITORIAL
4 Первый тематический

6 ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

ЛИКБЕЗ
8 Научный подход к выбору компьютера
Что такое компьютер и с чем его едят

18 Компьютер как совершенный инструмент
Определяем, какой компьютер вам нужен

РЕКОМЕНДОВАНО UPGRADE
22 Конкретные конфигурации
Одиннадцать наиболее грамотных конфигураций ПК под конкретные задачи

ПРАКТИКУМ
30 Конструктор для взрослых
Как собрать компьютер самому

36 РЕКОМЕНДОВАНО UPGRADE

ПРАКТИКУМ
40 Семью семь
Установка операционной системы Windows 7

42 Право на выбор
Установка операционной системы Ubuntu Linux 10.04

FAQ
44 FAQ по Windows 7 для начинающих

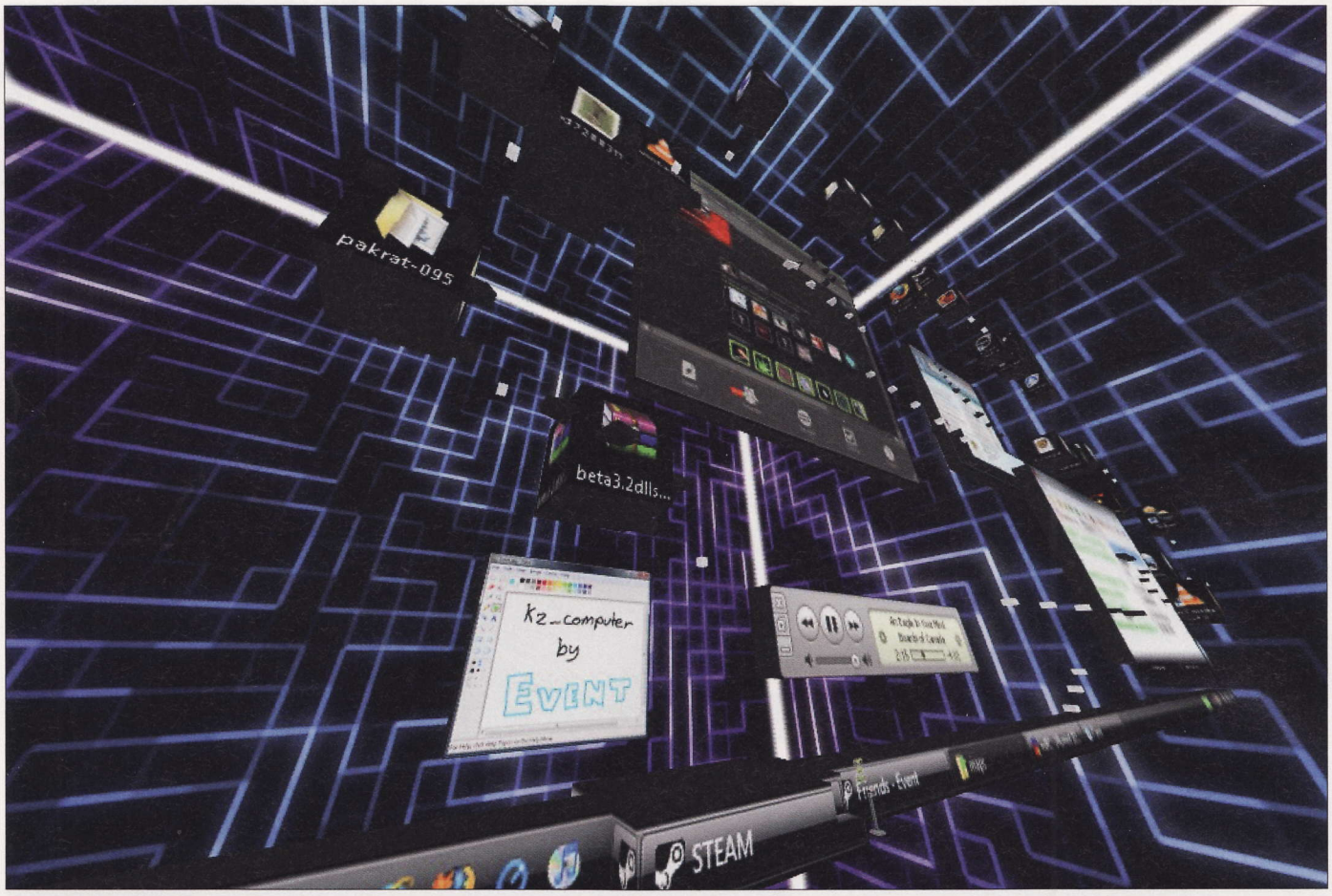
напиток
коктейль «Трансформатор»

книжка
Иэн Бэнкс – «Улица отчаяния»

песня
Trentemoller – The light you will see

ссылка
www.vatican.va/various/cappelle/sistina_vr/index.html

блог
community.livejournal.com/ru_lifehack



Первый тематический

Как вы, наверное, уже догадались, этот номер не совсем обычный. Впервые за всю почти уже одиннадцатилетнюю историю журнала мы решили отойти от классической схемы компоновки и сделать спецвыпуск, посвященный одной теме. Сейчас расскажу, почему так вышло.

Remo
r@upweek.ru
Mood: стабильное
Music: непонятное

Мы долго раздумывали, как обозначить тему этого номера, и наконец, после долгих и порой неконструктивных дебатов (вплоть до легких телесных повреждений. – Прим. ред.), решили, что формулировка «Собираем идеальный компьютер» хотя в полной мере и не отражает всю суть, но все же наиболее близка к совершенству (по крайней мере, по сравнению с некоторыми другими вариантами, которые у нас были). Хотя, вероятно, идеальный компьютер собрать просто невозможно – по сугубо материалистическим причинам.

Однако можно попытаться себя порадовать и создать компьютер, который будет практически безупречен именно в рамках стоящих перед вами задач. Можно собрать девайс, который, при некоторой толике везения, окажется заметно надежнее, а возможно, и быстрее очень схожих с ним конструктивно, но не столь тщательно продуманных. Конечно, с таким подходом лучше изготавливать что-нибудь долгосрочное, что, к примеру, можно оставить потомкам («Эту беседку построил еще мой прадед!»), но мир сдвинулся, а UPgrade – не строительный журнал. В теории качественно собранный компьютер, эксплуатирующийся в нормальных условиях, может прожить долгую жизнь (например, главный сервер редакции журнала UPgrade был торжественно запущен еще в 2003 году, с тех пор не модернизировался, не считая пары добавленных винтов, и безропотно работает до сих пор, причем в нечеловеческих условиях), но на практике редкий комп полноценно используется более трех-четырех лет. Моральное старение, и все такое.

Современный рынок ПК определяют две тенденции: неумолимый рост доли ноутбуков, дескноутов и прочих мо-

RSS

Опять заработал ресурс www.podprogramma.ru, на котором я со товарищи собираем все интересное, что нам попадается во время наших бесконечных странствий по интернету. Если кому-то там будет интересно – будет здорово.

ноблоков и быстрое уменьшение доли компьютеров, собранных руками пользователей. Обе тенденции вполне логичны: ноуты дешевеют и по своим функциональным возможностям уже практически не отличаются от десктопов, а в линейках уже готовых машин, которые сейчас предлагают производители, есть ПК на любой цвет и вкус. Ну а если у вас настолько нетривиальные запросы, что готовые конфигурации вам категорически не подходят, – ну что ж, за копейку малую вам создадут уникальную. Через какое-то, причем, насколько я понимаю, не очень долгое, время самосбор как массовое явление вообще уйдет в прошлое и станет уделом узкой прослойки специалистов и немногочисленных фанатов, способных, как и пятнадцать лет назад, из трех веревочек и одной палочки собрать адекватный сервак для средних размеров конторы.

Вообще говоря, аппаратная составляющая современного компьютера уже не играет такой роли, как еще пять лет назад. Большая часть современных типовых ПК отлично справляются со всеми требуемыми большинством пользователей задачами, и мало у кого возникает потребность заниматься самосбором. На первое место вышли программы, сетевые сервисы и ширина канала – именно они теперь во многом определяют возможности конкретного рабочего места. Плюс к этому игр для PC в последнее время выходит все меньше и меньше, и население с удовольствием пересаживается на приставки, про принцип работы которых не надо знать вообще ничего, которые не тормозят и управляются целыми тремя кнопками.

Однако в ближайшие несколько лет люди все равно будут самостоятельно делать компьютеры. А так как существенная часть таких пользователей в нашей стране являются читателями нашего журнала, мы решили обобщить наш опыт в области, м-м-м, инжиниринга персональных компьютерных систем. Убеждены, что этот номер будет долгосрочно полезным.

Рынок ПК определяют две тенденции: рост доли ноутбуков, дескноутов и прочих моноблоков и быстрое уменьшение доли компьютеров, собранных руками пользователей. Ноуты дешевеют и по своим возможностям уже практически не отличаются от десктопов, а в линейках ПК, которые сейчас предлагают производители, есть компы на любой цвет и вкус.

В процессе подготовки материалов нам это все так понравилось, что было принято мужественное решение выпустить еще два спецвыпуска в течение этого года. Первый будет посвящен мобильным устройствам, гаджетам и всему прочему, чем мы теперь пользуемся на ходу, а второй – сетям во всех их многочисленных проявлениях, а также их построению и поддержке в рабочем состоянии. В общем, (надо ли говорить) впав в азарт в процессе подготовки этого спецвыпуска, в результате мы на выходе получили материалов полос на сто, при том что номер состоит из 48. Как следствие, на протяжении следующего месяца мы опубликуем еще целый ряд дополнительных статей, посвященных самым разным вопросам, возникающим в процессе сборки собственного компьютера, – от описания лучших представителей мира периферии до тестирования различных витиеватых программ. (Да, витиеватые программы – это прекрасно! – Прим. вып. ред. – Да, да, мне нужно место под программы, много места! – Прим. софт. ред. – Договоримся! – Прим. Remo. – Это о чем ты собрался договариваться? У нас про одну комплектуху полос двадцать лежат готовые. Все свободное пространство – под железо и гаджеты! – Прим. хард. ред. – Так, подобрали ножки, я помою, а потом можете препираться хоть до второго пришествия. – Прим. уборщицы. – Так, уберите отсюда тетю со шваброй, она меня нервирует! – Прим. недовольной кошки. – Откуда в редакции кошка?! – Прим. всех.)

Так что оставайтесь на связи. Нас ждет еще много прекрасного и интересного. UP

Заяви о себе, **заработай** с Google

Уважаемые читатели! В этом номере UPgrade вы найдете подарочный купон Google AdWords, который даст вам возможность бесплатно разместить вашу рекламу в контекстно-медийной сети Google, включающей в себя множество ресурсов Google (например, Gmail), а также сотни тысяч партнерских веб-сайтов, страниц новостей и блогов, на которых может осуществляться показ релевантных объявлений AdWords. Это позволит вам охватить более 70% пользователей интернета, говорящих на более чем 20 языках и проживающих в более чем в 100 странах мира.

Даже если вы не занимаетесь бизнесом, а просто являетесь владельцем сайта любой направленности, вы сможете донести информацию о нем до самой широкой из возможных аудиторий – всей Сети. Всё, что для этого требуется, – зарегистрировать аккаунт и ввести код, указанный на подарочном купоне: 1000 руб. немедленно поступят на ваш счет в AdWords, которым вы сможете распорядиться по своему усмотрению. Составьте текст объявления, выберите ключевые слова, и при поиске по одному из них в Google ваше объявление может появляться рядом с результатами. В итоге вы покажете свою рекламу лишь тем, кто хочет найти вас.

Чтобы совершить покупку или узнать о вас или вашей компании, пользователям достаточно просто нажать на объявление. Наличие отдельной веб-страницы необязательно – если что, Google поможет вам ее создать. Все очень просто! А дополнительную информацию, которая может вас заинтересовать, вы всегда найдете по адресу: adwords.google.com («Справка» > «Руководство по AdWords для начинающих»).

Очень жаль, что современное общество настойчиво отучает людей понимать хотя бы в общих чертах, как именно устроены вещи, которыми мы пользуемся. Однако это логично: представители общества массового потребления должны уметь как можно меньше – так они больше потребляют.

Системный блок USN NEONix.NET 333 ION

Такой неттоп рассчитан на выполнение простых и нетребовательных к системным ресурсам задач. Среди них отметим серфинг в интернете, работу в World и Excel и даже воспроизведение видео в высоком разрешении. А вот пытаться запускать на нем последние новинки игровой индустрии все же не стоит – велика вероятность отправить компьютер в нокдаун.

- **Платформа:** NVIDIA Ion
- **Процессор:** Intel Atom 230, 1,6 ГГц
- **Объем оперативной памяти:** 2 Гбайт
- **БП:** 150 Вт
- **Габариты:** 250 x 95 x 265 мм
- **Подробности:** www.usn.ru

Системный блок Shuttle SX58J3

Возможностей этого мини-компьютера должно с лихвой хватить на удовлетворение практически любых повседневных «капризов» среднестатистического пользователя. Если нужно послушать музыкальные треки, побродить по Сети и поиграть в Crysis, StarCraft 2: Wings of Liberty или Assassin's Creed 2, с помощью Shuttle SX58J3 это можно сделать легко и приятно. Воспроизведение видеофайлов в формате Full HD для него тоже не станет проблемой.

Для подключения к системному блоку дополнительных устройств пользователь может задействовать восемь портов USB 2.0, стандартный набор аудиоразъемов (в его состав также входит оптический выход S/P-DIF), коннектор eSATA и встроенный кардридер. За вывод теплого воздуха из недр компактного корпуса отвечает один 80-миллиметровый вентилятор, расположенный на задней стенке шасси.

- **Чипсет:** Intel X58
- **Процессор:** Intel Core i7-930, 2,8 ГГц
- **Объем оперативной памяти:** 4 Гбайт
- **Подробности:** www.shuttle.com

Системный блок Depo Race G550R

Эта мощная рабочая станция окажется хорошим инструментом в руках специалистов, планирующих заниматься монтажом видео или намеревающихся активно использовать ресурсоемкие 3D-приложения. Таким пользователям призваны помочь процессор Intel Xeon и профессиональная видеокарта NVIDIA Quatro, которыми оснащен этот компьютер.

- **Чипсет:** Intel X58
- **Процессор:** Intel Xeon Quad Core E5506, 2,1 ГГц
- **Объем оперативной памяти:** 6 Гбайт
- **Подробности:** www.depocomputers.ru

Системный блок Forum Multimedia

Компактные формы и привлекательный дизайн ПК выдают в нем принадлежность к классу HTPC-устройств, а инфракрасный пульт ДУ еще больше усиливает впечатление. Как вы уже догадались, данный компьютер отлично подойдет для разных развлечений, будь то прослушивание музыки, просмотр кино или стрельба в монстров в интересном шутере.

- **Чипсет:** Intel G41
- **Процессор:** Intel Core 2 Duo E7500, 2,9 ГГц
- **Объем оперативной памяти:** 4 Гбайт
- **БП:** 500 Вт
- **Подробности:** www.forum3.ru

Системный блок Dell Alienware Aurora

Если говорить о ПК, заточенных только под нужды игроков, то нет ничего лучше машин под брендом Alienware. Данный десктоп хоть и является дорогим, но зато на 100% соответствует предъявляемым к нему требованиям. Продуманный корпус, современный процессор, производительная видеокарта и мощный БП точно не оставят юзеров равнодушными.

- **Чипсет:** Intel X58
- **Процессор:** Intel Core i7 920, 2,6 ГГц
- **Объем оперативной памяти:** 6 Гбайт
- **БП:** 875 Вт
- **Подробности:** www.dell.com

RSS

Готовые системы для этой рубрики мы подобрали, руководствуясь желанием покрыть максимально возможный спектр выполняемых ими задач. В итоге здесь нашлось место и недорогому неттопу, и шикарному геймерскому ПК.

Научный подход к выбору компьютера

Тема, которую мы сегодня поднимаем, настолько обширна и интересна, что в каких-либо пространных вступлениях просто нет нужды. Мы могли бы, конечно, начать рассказ издалека, написав: «Сегодня компьютеры плотно вошли во все сферы нашей жизни...»

BootSector
boot@upweek.ru
Mood: сосредоточенное
Music: Hans Zimmer

Но к чему отнимать хлеб у Капитана Очевидности, лишний раз констатируя то, что всем и так известно? Нынче на дворе не 1990 год, когда подобной фразой еще можно было кого-то завлечь, а точнее удивить («оп-па, а ну-ка расскажите, куда они там вошли, а то я компьютер только в фильме про Терминатора видел»).

Лучше я скажу несколько слов о том, что не лежит на поверхности, но представляет куда большую важность. А именно о том, что люди в массе своей не умеют рационально использовать возможности имеющихся у них персональных компьютеров. Приходится сталкиваться и с «забиванием гвоздей микроскопом», когда мощные (и дорогие!) ПК в основном лишь впустую греют воздух, решая ерундовые задачки, и, наоборот, с попытками выполнять сложнейшие операции на машинках, с трудом вытягивающих даже офисные приложения.

Понятное дело, что в домашних условиях машине нельзя обеспечить почти стопроцентную степень загруженности, как это происходит, например, в вычислительных центрах. Персональный компьютер задействуется лишь от случая к случаю, по мере надобности. Но сделать так, чтобы он наилучшим образом отвечал вашим потребностям и не был ни слишком слабым, ни излишне громоздким или шумным, ни неоправданно дорогим, можно. И помочь вам в этом – наша основная цель.

Предмет разговора

Для начала нужно будет определиться с тем, какой именно тип машины вам ну-

RSS

Процессоры рассчитаны под строго определенный тип сокета (разъема материнской платы), но полная механическая совместимость ЦП и материнки еще не гарантирует нормальной работы. Часто требуется обновление прошивки (BIOS) платы.

жен. Мы предлагаем обсудить шесть возможных вариантов: неттоп (компактный недорогой компьютер для интернет-серфинга и работы с офисными приложениями), медиацентр (ПК, «заточенный» под воспроизведение фильмов и музыки), «крепкий середнячок», рабочая станция, игровая машина и «компьютер без компромиссов». Возможно, вы спросите, почему так мало? Ведь в ассортименте даже одной компьютерной фирмы зачастую присутствуют более десятка различных моделей, каждая из которых вроде бы ориентирована на свою целевую аудиторию.

Но на самом деле это не так. Несомненно, различных конфигураций компьютеров можно придумать очень много. Огромный выбор совместимых комплектующих дает нам миллионы комбинаций, и даже если отбросить откровенно несбалансированные, все равно останутся многие тысячи. Но при этом нельзя будет сказать, что компьютер А и компьютер В, как бы ни были они друг на друга не похожи, являют собой устройства принципиально разных классов.

Более того, даже предложенных нами шести типов ПК в чистом виде не существует! Компьютер – предельно универсальный инструмент, и то, как его использовать, вы решаете сами. Игровая машина может служить и рабочей лошадкой, и медиацентром, и просто компом для выхода в интернет. Медиацентр спокойно может выполнять роль неттопа, а «универсальный солдат» (третий в нашем списке) в принципе пригоден для решения любых задач.

Почти любой специализированный ПК может быть использован в другом качестве. Однако за этим «почти» стоит нечто очень важное, а именно градация компьютеров по сложности и дороговизне. Ведь, согласитесь, игровую машину спокойно можно задействовать для серфинга по Сети, а вот простой неттоп для серьезных игр – нет: ему просто не хватит мощности. Следовательно, неттоп в компьютерном «табеле о рангах» стоит ниже игрового компа. Порядок, в котором мы перечислили шесть предлагаемых нами видов компьютеров в начале этого подраздела, неслучаен – он является иерархическим и позволяет понять, какие задачи требуют больших вычислительных мощностей, а какие меньших.

При этом я точно знаю, что не все пользователи, особенно начинающие, согласятся с такой схемой. Почти каждому продавцу компьютеров на вопрос «Для чего вы будете его использовать?» доводилось слышать в ответ «В основном для работы – Word, Excel, интернет… ну и в игры поиграть сынишке». На самом деле это звучит точно так же, как «автомобиль мне нужен для езды по городу, знаете, асфальт, бетон… ну и гонку «Париж-Дакар» выиграть пару раз». Ведь игры (не «Косынка» и «Веселая ферма», конечно) – одни из самых сложных задач, которые могут быть поставлены перед компьютером, а офисные приложения спокойно вытянет и совсем недорогая компактная машина.

В следующих статьях этого номера мой коллега DjFedos познакомит вас с конкретными наборами комплектующих, из которых можно будет собрать нужную вам машину. Я же пока расскажу об основах организации компьютера и дам несколько полезных рекомендаций. Да, кстати, уточнение: под «компьютером» в данном случае мы будет понимать только системный блок, а всю периферию, в том числе и монитор, рассмотрим потом отдельно.

Разбираем по деталям

Процессор. Процессор – самый сложный и самый важный компонент компьютера, недаром его полное название содержит слово «центральный». Это не гудящая коробка с проводами, как некоторые до сих пор полагают, а чрезвычайно сложная микросхема с множеством контактов. Процессор (иначе называемый «ЦП», «CPU», «камень») занимается как выполнением арифметических и логических операций (из которых, в общем-то, и состоят все программы), так и управлением остальными устройствами компьютера. Существенная часть всех процессов, происходящих в ЭВМ, требует косвенного или непосредственного участия ЦПУ, а значит, от его быстродействия зависит скорость работы и ПК в целом.

Это сладкое слово «халява»

Кому не хочется получить что-нибудь даром? Эта черта присуща не только русскому характеру – в любой стране мира вы найдете любителей заплатить поменьше, а взять побольше. Если рассматривать данную ситуацию применительно к компьютерному рынку, то лохотроном здесь и не пахнет. Потому что существует такая замечательная вещь, как оверклокинг, или разгон.

Цель его предельно проста: купить менее дорогие компоненты и заставить их работать быстрее, чем им положено, в идеале – на уровне старших моделей. Впрочем, никто не мешает разгонять и топовые комплектующие – эффект тоже будет заметен.

Возможно, некоторые читатели скептически отнесутся к моим словам – дескать, «так не бывает!». Бывает, еще как бывает! Все дело в том, что ни один производитель электронных компонентов не заставляет свою продукцию вкалывать на пределе возможностей. Он ограничивает частоту и тайминги того или иного устройства определенным уровнем, при котором работоспособность гарантируется на 100%. Однако оставленный страховочный запас зачастую весьма велик, и этим можно воспользоваться. Вторая ситуация еще более интересна. Когда производителю нечем занять пустующие рыночные ниши в среднем и нижнем ценовом диапазонах, он часто не разрабатывает специализированные бюджетные устройства (это затратно), а берет комплектующие более высокого класса и искусственно занижает их характеристики. Чаще всего для этих целей, конечно, в ход идет бракованная продукция – скажем, процессор, где не работает одно из ядер, но очень часто искусственно брошенному «из князи в грязи» компоненту можно вернуть былые возможности.

На этих двух столпах, в общем-то, и стоит разгон. В нем нет ничего плохого или тем более противозаконного. Согласен, в былые годы производители если и не препятствовали ему, то, во всяком случае, не способствовали, но теперь они уже давно поняли, что хорошие оверклокерские возможности своего продукта – это один из способов привлечь к нему покупателя. Сегодня в модельном ряду почти всех изготовителей процессоров и видеокарт есть модели «повышенной разгоняемости», а производители материнок – те и вовсе буквально склоняют пользователя к дикому, безудержному разгону.

Кидаться в крайности, конечно, не нужно, но вообще оверклокингом заниматься однозначно стоит. Более того, логично изначально выбирать комплектующие под разгон. В одном из ближайших номеров мы обязательно вновь поднимем эту тему, так как наше прошлое руководство по оверклокингу успело немного устареть. Пока же предлагаю вам ознакомиться с рекомендациями в интернете, где их масса.

Встроенные видеокарты (а точнее, видеоядра) используют под свои нужды часть оперативной памяти компьютера, иногда ее же «отъедают» и недорогие дискретные видеоадаптеры. Поэтому не удивляйтесь, если реально доступный объем оперативки окажется немного меньше максимального.

CPU различаются между собой архитектурой, то есть внутренней организацией, которая определяет их возможности и вычислительную мощность. Почти все современные ЦП многоядерны и фактически содержат в себе несколько самостоятельных процессоров, даже если те и реализованы на одном «кристалле» кремния. Чем больше ядер у камня, тем быстрее на нем работают многопоточные приложения – однако таковых пока что куда меньше, чем хотелось бы. Впрочем, те задачи, что не умеют «распараллеливаться», операционная система «раскидывает» по разным ядрам, так, чтобы выполнение одной из них не тормозило другую. За количеством ядер гнаться не стоит: хотя сейчас уже появились в продаже шестиядерные процессоры, практически в 100% случаев более чем достаточно четырехъядерника. Тем более если он, как интеловские Core i7, поддерживает технологию Hyper-Threading, при которой каждое физическое ядро условно делится на пару «виртуальных» и обретает возможность выполнять инструкции в два потока. Многие задачи отлично решаются и на двух-, и даже на одноядерных камнях.

Процессоры одной архитектуры разнятся по тактовой частоте, объему кэша, теплопакету (рассеиваемой тепловой мощности) и еще по нескольким менее существенным характеристикам.

Процессоры разных поколений и производителей устанавливаются в разные сокеты (разъемы, гнезда) на материнской плате, отличающиеся размерами, формой, конструкцией и количеством контактных отверстий / ножек. Как правило, совместимость между различными сокетами отсутствует (банально в силу механических причин, хотя если вы очень сильный... (смайл)), но есть исключения. Из современных актуально лишь одно – процессоры AMD с сокетом AM3 можно вставлять в матплаты с разъемом AM2+ и, реже, AM2. Ранее существовали и другие подобные ситуации, и даже продавались процессорные переходники. Впрочем, пока вас не должен волновать выбор сокета – к нему вы вернетесь, только когда будете присматривать материнскую плату.

Помимо собственно «процессорной» части во все современные камни физически входит и быстродействующая память – кэш (от англ. cache – хранилище). В кэше хранятся наиболее часто используемые данные, которые регулярно нужны процессору в ходе его работы. Кэш современных ЦП разделен на несколько уровней, и чем больше порядковый номер уровня, тем ниже скорость доступа к данным в нем и тем выше его емкость.

Процессоры одной архитектуры разнятся по тактовой частоте, объему кэша и теплопакету (то есть рассеиваемой тепловой мощности, или, проще говоря, «горячести») и еще по нескольким менее существенным характеристикам (изредка по типу сокета). Частота CPU – несомненно, важный параметр, так как именно от нее напрямую зависит, сколько простейших операций может быть выполнено в единицу времени, но все же не стоит переоценивать значимость этой величины.

Многие усиленно пытаются сравнивать по частоте архитектурно различные процессоры, но это абсолютно некорректно. Подробнее мы писали об этом в статье «Кремниевые начальники» (UPgrade #26 (478)), где тестировали 15 моделей CPU, – очень рекомендую прочитать этот материал, там вы найдете для себя много полезного.

И уж тем более не стоит сопоставлять разные камни по их модельному номеру. Это можно делать лишь в рамках одной линейки, и то с ограничениями. Скажем, в случае с процессорами Intel Core i7 модель с номером 870 мощнее модели с номером 920, да еще и рассчитана под другой сокет.

Что касается объема кэша и величины теплопакета (TDP, Thermal Design Power), то здесь все просто: в первом случае действует правило «чем больше – тем лучше», а во втором – обратное.

Память. Вообще говоря, память, используемая в компьютерах, подразделяется на два вида – оперативную (быстродействующую) и долговременную (постоянную). Но так уж исторически сложилось, что когда говорят о памяти, то имеют в виду оперативку. Другие ее названия – RAM (Random Access Memory), ОЗУ (оперативное запоминающее устройство) или «мозги». В оперативной памяти располагается актуальная на данный момент информация, которая, однако, слишком объемна, чтобы быть целиком помещенной в кэш процессора. В ОЗУ одновременно находятся и запущенные в настоящий момент программы, и необходимые им данные, и ядро операционной системы. При этом оперативка является энергозависимой – иначе говоря, с выключением питания вся информация из нее пропадает.

От того, насколько быстро работает память, в первую очередь зависит, с какой скоростью будут осуществляться операции пересылки данных от нее к процессору и обратно – то есть те, в которых не участвуют более медленный долговременный носитель или периферийные устройства. Чем больше объем оперативки, тем реже придется сбрасывать не поместившуюся туда информацию на жесткий диск («свопиться»), что всегда требует огромных (по меркам процессора) затрат времени. В целом память оказывает ощутимо меньшее влияние на производительность компьютера, чем ЦП, однако если ее слишком мало или она слишком медленная, это может

RSS

Помимо «чистых» SSD и HDD существуют еще и гибридные варианты накопителей, в которых сочетаются лучшие качества обоих устройств. Основные данные в них хранятся на магнитных пластинах, а твердотельная память выступает в роли кэша.

привести к появлению «бутылочного горлышка».

Быстродействие памяти определяется поколением, к которому она принадлежит, частотой и таймингами. Сейчас используются модули памяти типов DDR2 и DDR3, где-то еще доживает свой век «просто» DDR, более древние виды мы здесь не рассматриваем.

От частоты памяти зависит, как быстро она может выдавать информацию. Процесс обращения к данным в оперативке достаточно сложен: нужно выбрать строку, затем столбец (данные в памяти представлены в виде таблицы), затем дождаться появления данных на выходе... Необходимые задержки между различными этапами работы памяти называются таймингами, они измеряются в количестве тактов (импульсов синхронизирующего сигнала). Обычно приводят четыре наиболее важных тайминга, например, вот так: «6-6-6-18», и чем они меньше (при неизменной частоте), тем быстрее модуль памяти. На самом деле оперативка при записи и чтении данных, конечно, проходит через куда большее количество стадий, чем я перечислил, и таймингов насчитываются многие десятки, но большая часть из них действительно не слишком существенны.

Зная частоту модуля памяти и его разрядность (8 байт для современных систем), можно легко подсчитать его пре-

Зная частоту модуля памяти и его разрядность (8 байт для современных систем), можно подсчитать его пропускную способность. Для DDR3-1600 это будет 1600 x 8 = 12 800 Мбайт/с.

дельную пропускную способность. Скажем, для DDR3-1600 это будет 1600 x 8 = 12 800 Мбайт/с. На такой памяти вы наверняка встретите и соответствующее обозначение – PC3-12800.

Но в современных системах несколько модулей памяти могут функционировать быстрее, чем один, если их задействовать в так называемом многоканальном режиме. «Многоканальном» в данном случае означает «двух- или трехканальном» (смайл). Контроллеры памяти в решениях от AMD двухканальные, у Intel же платформа Socket 1366 и процессоры под нее поддерживают до трех каналов оперативки (впрочем, забегая вперед, это не дает им серьезного преимущества). Суть многоканальности в том, что можно одновременно обращаться к данным, расположенным в модулях памяти, «сидящих» на разных каналах. Для двухканального режима, к примеру, одновременно обслуживаются нечетные и четные «планки». Современные материнские платы и контроллеры памяти допускают наличие 0, 1 или 2 модулей на канале.

Для того чтобы многоканальный режим работал правильно и максимально эффективно, нужно ставить в каналы одинаковое количество памяти, набранной однотипными модулями. Часто работают и «несимметричные» конфигурации, когда, скажем, на одном канале стоит одногигабайтная планка, а на другом – двухгигабайтная, но это не лучший вариант, ведь при этом двухканальность достигается лишь в области младших адресов, то есть в нашем примере «двухканальны» лишь один модуль целиком и 1 Гбайт из другого.

Частота и тайминги, с которыми будет иметь дело многоканальная память, определяются возможностями слабейшего модуля. Теоретический прирост пропускной способности, как нетрудно догадаться, составляет 100 или 200%, но на практике редко превышает 10%, и даже «махровая синтетика» редко когда покажет вам более чем 50-процентное ускорение. Однако и прирост на одну десятую будет не лишним, поэтому я настоятельно советую покупать память в расчете на многоканальность. Можно приобрести сразу комплект из 2 / 3 / 4 / 6 одинаковых модулей – почти все производители предлагают такие.

Видеокарта. Видеокарта (или, иначе, графический адаптер, видюха) фактически представляет собой специализированный «компьютер в компьютере». У нее есть свой процессор, только не центральный, а графический – GPU (Graphics Processing Unit), своя память, свои системы питания и охлаждения, свои входные и выходные интерфейсы. Она отвечает за формирование и вывод на экран изображения, как двухмерного, так и трехмерного. Играть в современные игры или работать в сложных программах, например, 3D-моделирования без хорошей видеокарты абсолютно невозможно.

Для того чтобы обрабатывать «объемную» картинку, графической карте требуется очень мощный камень. GPU, стоящие на современных видюхах, по количеству элементарных функциональных элементов – транзисторов – зачастую превосходят центральные процессоры. Но заменить ЦП они, конечно, не могут, потому что GPU рассчитаны на обработку больших массивов потоковых данных. Если можно так выразиться, они более «глупы», чем центральные процессоры, однако в определенных задачах, где нужно выполнять много-много однообразных вычислений (например, при транскодировании видеороликов или в некоторых научных расчетах), графические процессоры могут быть в десятки раз быстрее центральных. Именно на этом их преимуществе основана концепция GPGPU – General Purpose GPU, «графических процессоров общего назначения». Установив специальный софт, вы можете использовать возможности видеокарты для выполнения тех задач, которые ей хорошо удаются, причем они необязательно должны быть непосредственно связаны с обработкой графики.

Если рассматривать GPU чуть более детально, то в нем стоит выделить так называемые универсальные шейдерные блоки, или процессоры, иногда

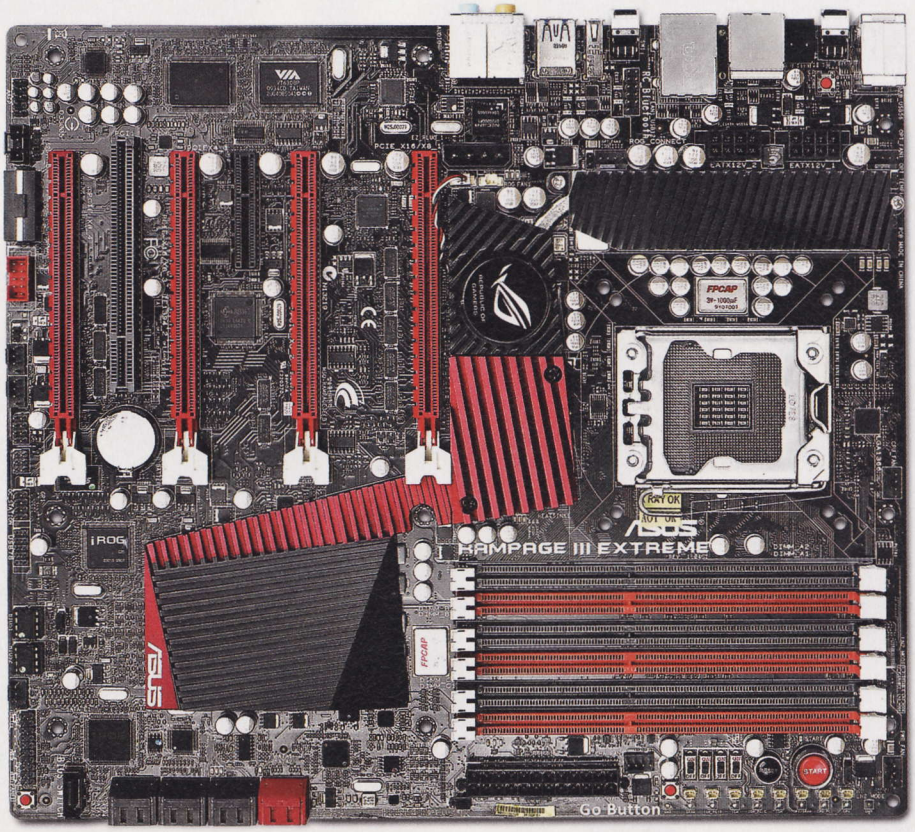
RSS

Из числа существующих ныне южных мостов поддержкой SATA 6 Gb/s обладает лишь SB850 от AMD. Матплаты, не имеющие его в своем составе, «водят дружбу» с последней версией SATA при помощи распаянных отдельно микросхем-контроллеров.

именуемые просто ALU / АЛУ – «арифметико-логическими устройствами». Каждый из этих узлов берет на себя часть работы по «обсчитыванию» картинки. Рассматривая видеокарты одной архитектуры и одного поколения, вполне можно сопоставлять их по количеству шейдерных блоков, но не стоит этого делать, выбирая между решениями от AMD и от NVIDIA. Имейте также в виду, что в видеокартах AMD используются так называемые суперскалярные шейдерные процессоры, каждый из которых может исполнять одновременно до пяти потоков вычислений, поэтому иногда подозрительно большое («маркетологическое») число процессоров (особенно у дешевой видеокарты) есть смысл разделить на пять.

Из важных функциональных элементов еще следует отметить текстурные процессоры (TFU, TMU) и блоки растровых операций (ROP), но их количество в современных картах, как правило, связано с количеством шейдерных процессоров, так что можете и не искать эту информацию. Полезнее почитать на сайте производителя о том, какой «максимальный» API (Application Programming Interface, «интерфейс прикладного программирования») поддерживает карта. На сегодняшний день самая последняя версия наиболее популярного API DirectX – 11-я, если же брать карту с поддержкой как максимум DirectX 10 или тем паче DirectX 9, вы будете лишены многих графических спецэффектов в играх.

Для памяти видеокарты справедливо почти все то же самое, что было сказано для памяти оперативной. Только хранится в ней информация другого рода – текстуры, координаты вершин геометрических объектов и прочие данные, необходимые для построения картинки. Некоторые (скорее всего, те же люди, что путают системный блок и процессор) пытаются сравнивать между собой видеокарты, исходя из их объема памяти. Это бессмысленно: во-первых, нужно смотреть и на быстродействие этой памяти, а во-вторых, бал в любом случае правит GPU, а память лишь ему «прислуживает». Лучше обратить внимание на разрядность («ширину») шины памяти – чем она больше, тем больше данных в единицу времени память способна пропускать и тем выше быстродействие видеокарты в целом (но, опять же, с поправкой на мощность GPU и частоту «мозгов»).



Материнская плата. Иногда ее также называют системной платой, а на жаргоне она больше известна как «материнка» или «мамка». Это устройство связывает воедино все компоненты компьютера и обеспечивает их взаимодействие. В материнскую плату устанавливаются процессор и память, в ее слоты вставляются видеокарта и платы расширения, к ней же подключают кабели, ведущие к накопителям и оптическим приводам. При этом множество компонентов, которые в старых компьютерах нужно было покупать отдельно, изначально встроены в материнку – например, контроллеры внешних интерфейсов или звуковая карта. Во многих материнских платах есть и встроенный графический адаптер – конечно, не слишком мощный, но для офисно-интернетных задач более чем достаточный.

От материнки зависит то, насколько мощным и многофункциональным вы сможете сделать свой компьютер, ведь она – это своеобразный фундамент, на котором строится все остальное.

От материнской платы зависит то, насколько мощным и многофункциональным вы сможете сделать свой компьютер, ведь она – это своеобразный фундамент, на котором строится все остальное.

С архитектурной точки зрения наиболее важным компонентом материнской платы является чипсет. Физически он состоит из одной или двух крупных микросхем; если их две, то их именуют «северным мостом» и «южным мостом». В классической схеме, которая сейчас постепенно уходит в прошлое, северный мост содержит в себе контроллер памяти и обеспечивает функционирование системной (процессорной) шины и быстродействующего интерфейса PCI Express. Южный мост отвечает за более низкоуровневые компоненты – порты USB и SATA, «обычный» PCI и еще несколько менее важных интерфейсов. Но в последние несколько лет наметилась тенденция к переносу всего, что раньше располагалось в северном мосту, в процессор. Во всяком случае, почти во всех современных камнях контроллеры системной шины и памяти встроенные, часто там же расположен и хост (головной узел) интерфейса PCI Express, и даже интегрированное видеоядро. Влияние системной

RSS

Для привития поддержки USB 3.0 и SATA 6 Gb/s тем матплатам, которые от рождения не наделены подобными возможностями, некоторые производители выпускают платы расширения с соответствующими контроллерами.

платы на работу процессора и памяти в новых платах куда ниже, чем раньше. Например, понятие предельной частоты системной шины (FSB, Front Side Bus) более неактуально. На материнской плате осталась лишь одна крупная микросхема, по своим функциям более напоминающая южный мост. Плюс некоторые функции материнки реализуются отдельно распаянными на ней контроллерами производства сторонних компаний.

В настоящее время термин «жесткий диск» стремительно устаревает. Уверен, пройдет еще пара-тройка лет – и вместо него везде будут писать просто «накопитель».

Наиболее, скажем так, зримый параметр, по которому можно различать материнские платы, – это их форм-фактор (типоразмер). В современных ПК используются мамки самых разных форм и размеров, от mini-ITX (170 x 170 мм) до eATX (305 x 330 мм). Самые распространенные – ATX (305 x 244 мм) и microATX (244 x 244 мм). Ну а от форм-фактора платы уже во многом зависит то, сколько интерфейсных разъемов и какие дополнительные модули удастся на ней разместить.

Материнки, относящиеся к одному поколению, производители, как правило, делят на классы. Топовые (наиболее дорогие) решения отличаются от бюджетных не только используемым чипсетом и перечнем разъемов и компонентов, но и качеством подсистем питания и охлаждения, а также наличием разнообразных дополнительных приспособлений, облегчающих сборку и использование системы.

Отдавать свое предпочтение той или иной модели стоит, исходя из наличия у нее требуемых интерфейсов, поддержки нужных технологий (скажем, RAID), оверклокерских способностей (читайте врезку) и общего уровня изготовления. Ни в коем случае не следует брать самые дешевые платы от малоизвестных производителей, но и дорогущие решения стоимостью с приличную видеокарту покупать обычно смысла нет: существенная часть их наворотов вам окажется не нужна.

Рекомендую также перед выбором прочитать наш текст под названием «Очень важные, очень скромные» из прошлого номера, где мы рассматривали 15 сравнительно недорогих матплат.

Жесткий диск. В настоящее время этот термин стремительно устаревает. Уверен, пройдет каких-нибудь пара-тройка лет – и вместо него везде будут писать «накопитель». А все дело в том, что на смену традиционным магнитным жестким дискам приходят SSD-устройства, основанные на флэш-памяти.

Что HDD (Hard Disk Drive, или же винчестер, хард, винт, НЖМД), что SSD (Solid State Drive) – это все долговременная память, о которой я упоминал, говоря об оперативке. Информация, будучи однажды записана на такие устройства, самопроизвольно никуда не денется – ну разве что по причине поломки или по прошествии десятков лет. Что магнитные, что твердотельные накопители в сравнении с оперативной памятью крайне медлительны (уступая ей по скорости на два порядка, то есть примерно в 100 раз), но и емкость их многократно выше.

Современные жесткие диски отличаются друг от друга объемом (от сотен гигабайт до трех терабайт), форм-фактором, количеством магнитных пластин, скоростью их вращения и, конечно же, итоговым быстродействием. В ПК используются диски в основном единственного форм-фактора – 3,5", но встречаются и «ноутбучные» 2,5-дюймовые.

В жестком диске может стоять как одна магнитная пластина, так и несколько. Диски с несколькими «блинами» (при одинаковой плотности записи на них), как легко догадаться, имеют больший объем, но они шумнее и «горячее» тех, где пластина одна, а также потенциально менее надежны. Скорости вращения HDD для настольных компьютеров варьируются от 5400 до 10 000 об/мин, но самая распространенная величина – 7200 об/мин. «Десятитысячники» – это быстрые жесткие диски, пришедшие в персональные компьютеры из серверных систем, но с появлением SSD они сильно сдают позиции – ведь такие HDD лишь ненамного объемнее и дешевле флэш-накопителей, зато работают все же медленнее, да еще и сильно шумят.

SSD с точки зрения пользователя различаются в основном конечными характеристиками, то есть емкостью и скоростью. Устройство у них почти у всех одинаковое – контроллер да несколько микросхем памяти, спрятанные в корпус форм-фактора 2,5". Только стоит с некоторой осторожностью подходить к заявленным производителем цифрам: тот, не будь дурак, приводит максимальные скорости линейного чтения и линейной же записи, а реальная производительность девайса при выполнении конкретных операций с данными может оказаться гораздо ниже. Посему рекомендуем почитать наш материал «Твердые против жестких» (UPgrade #46 (447)) и независимые тесты в Сети.

В последнее время для всех накопителей становится актуален вопрос выбора интерфейса – если раньше везде использовался SATA 3 Gb/s (также иногда называемый SATA II или SATA-300), то теперь стали появляться диски, оснащенные SATA 6 Gb/s. Для классических винчестеров, у которых скорость чтения редко превышает 150 Мбайт/с, это не так актуально, а вот для быстрых SSD – вполне.

Не стоит удивляться, если система охлаждения вашей видеокарты перекрывает соседний слот расширения: «горячие» графические адаптеры уже давно оснащают кулерами подобных габаритов. Причем в некоторых (правда, редких) случаях блокируется даже не один, а два разъема.

Еще хотелось бы упомянуть о такой вещи, как RAID (Redundant Array of Independent Disks, «избыточный массив независимых дисков»). С помощью дискового контроллера (встроенного в материнку или отдельного) несколько накопителей объединяются в единую структуру – массив. В зависимости от его типа он может обеспечивать повышенную надежность хранения данных (RAID 1, Mirror, «зеркало»), улучшенное быстродействие (RAID 0, Stripe) или и то и другое вместе (RAID 1+0, RAID 5). Есть и другие виды «рейдов», со своими преимуществами и недостатками.

Блок питания. БП (питальник, PSU, «кормушка») – один из наименее сложных элементов компьютера, но нельзя недооценивать его важность. Дешевый, низкокачественный блок питания может вызывать постоянные сбои в работе ПК и быстро вывести из строя деликатные комплектующие. Не стоит доверять изделиям малоизвестных фирм, предлагающих вам огромные мощности по мизерной цене, – если поскупиться тут, то можно заплатить не дважды, как в русской поговорке, а до десяти раз, поскольку помимо самого БП придется менять еще и погоревшие детали.

При выборе блока питания обязательно стоит обратить внимание на перечень имеющихся разъемов. Убедитесь, что кабелей хватит для дополнительного питания видеокарт и для подключения всех жестких дисков. Оценить необходимую вам мощность питальника вы сможете, если найдете и просуммируете мощности процессора и видеокарт(-ы), а потом накинете сверху 100-150 Вт на материнскую плату, память, жесткие диски, систему охлаждения и прочее, после чего умножите полученную цифру на коэффициент из диапазона 1,2-1,5.

О том, какие БП лучше покупать, вам расскажет коллега, я же дам самый простой и общий совет, который, как ни странно, почти всегда работает: из двух БП с близкими заявленными характеристиками стоит выбирать тот, который тяжелее.

Оптический привод. Здесь все просто: вам нужно лишь определиться с тем, какие диски вы планируете читать и записывать. Обычно всем достаточно пишущего CD- / DVD-привода, кто-то покупает «читалку» Blu-ray, наиболее зажиточные могут позволить себе и пишущий «синелучевой» привод. Если же брать в целом, то в последнее время диски становятся все менее востребованными, потому что есть емкие флэшки, быстрый интернет и торренты (смайл).

Приобретая оптический привод, посмотрите на его интерфейс. В большей части моделей используется SATA, но кое-где остался IDE (PATA). Удостоверьтесь, что ваша материнская плата имеет такой разъем.

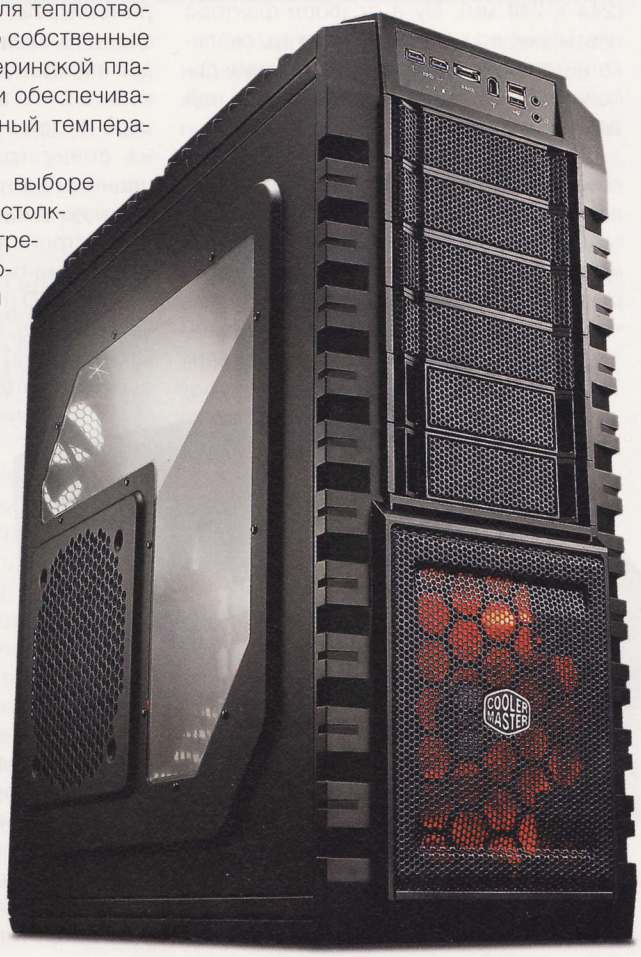
Корпус и система охлаждения. Я решил объединить в одном блоке всю информацию по этим устройствам, поскольку в совокупности они служат одной и той же цели. Что кулер процессора, что приспособления для теплоотвода, стоящие в корпусе, что собственные системы охлаждения материнской платы и видеокарты – все они обеспечивают компонентам нормальный температурный режим.

Если ошибиться при выборе корпуса или кулера, можно столкнуться с чрезмерным нагревом и, как следствие, глюками. А что же сделать для того, чтобы этого не произошло? Во-первых, не покупать совсем уж дешевые «китайские тазики». Они не только с гарантией дадут перегрев, в них еще и просто-напросто неудобно собирать компьютер.

Во-вторых, здраво оценить тепловыделение выбранных комплектующих. Возьмем для примера достаточно сложный случай – мощный игровой компьютер. Его комплектующие можно собрать как в большом корпусе, где им будет просторно, так и в достаточно компактном. В каком случае будет сложнее организовать теплоотвод? Думаю, все догадались. Чем теснее выбранный корпус, тем крупнее должны быть кулеры на видеокарте и процессоре – ведь циркуляция воздуха будет хуже. Если же вы, наоборот, взяли кейс «с запасом» и не планируете серьезного разгона, то для процессора можно ограничиться «боксовой» системой охлаждения, которую предлагает его производитель, а видеокарту поставить с референсной СО (также предусмотренной компанией-разработчиком).

Ситуация усложняется, если вы хотите получить не только холодный, но и тихий компьютер. Тут уже даже в просторном корпусе придется ставить большие кулеры, чтобы можно было замедлить обороты их вентиляторов без серьезной потери эффективности.

Для самых мощных машин (и пожалуй, только для них) актуальны системы водяного охлаждения. Лет пять назад многие полагали, что скоро «водянки»



RSS

Многие современные системы охлаждения оснащены так называемыми тепловыми трубками. Это не просто прутки из меди, а устройства, работающие на основе законов термодинамики, и эффективность теплопередачи у них куда выше, чем кажется.

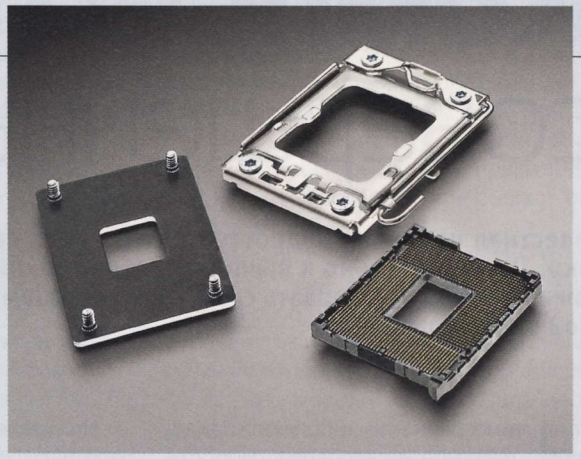
Компьютер на года

Даже с учетом того, как стремительно устаревает электронная техника, компьютер вы покупаете не на один сезон. И нужно подобрать его «начинку» таким образом, чтобы в дальнейшем машину можно было постепенно совершенствовать еще хотя бы пару лет.

Итак, как же это сделать? Хрустальный шар и овечья печенка вам не понадобятся – достаточно лишь окинуть пристальным взглядом современный рынок и понять, какие платформы уходят в прошлое, а какие только начинают свой жизненный цикл. После чего отдать предпочтение той, что уже опробована достаточным количеством пользователей, но при этом весьма нова. Брать самые свежие продукты не стоит по двум причинам: во-первых, они могут оказаться тупиковой ветвью развития, а во-вторых, они всегда продаются с большой наценкой – просто в силу новизны.

Сегодня наиболее актуальная платформа от Intel – это LGA 1156. Я предлагаю остановиться на ней, не дожидаясь грядущей Socket 1155, причем выбрать такую материнскую плату, которая будет поддерживать SATA 6 Gb/s и USB 3.0.

Если же вы сторонник продукции AMD, то предпочесть стоит, конечно же, Socket AM3, причем материнка тоже должна быть совместимой с перспективными интерфейсами. Такие выпускаются на чипсетах серии AMD 890.



Выбирая видеокарту, нужно смотреть, чтобы она не была перемаркированным устройством прошлого поколения. Самый яркий пример – GeForce GTS 250, которая основана на архитектуре образца 2008 года. Наилучшим выбором будут графические адаптеры четырехсотой серии от NVIDIA и пятитысячной – от ATI.

Блок питания нужно покупать с запасом по мощности хотя бы в двадцать процентов. С течением времени его компоненты «стареют», и питальник рано или поздно не сможет отвечать заявленным характеристикам. На «кормушке» не экономят!

будут стоять в каждом втором компьютере, но этого не случилось – напротив, наметился некоторый спад интереса к СВО. Но порой без них не обойтись, и в следующей статье мы расскажем, в каких случаях лучше доверить охлаждение компьютера воде.

Несите ваши денежки...

Теперь, когда вы четко представляете себе, какой перечень компонентов вам нужен, я дам несколько рекомендаций финансового характера. Стратегия, которой надлежит придерживаться при покупке компьютера, немного отличается от общепринятой. В частности, нужно с большой осторожностью применять правило «все самое лучшее – это все самое дорогое». Несомненно, зависимость между ценой устройства и его качеством прослеживается, но отступления от этого правила встречаются достаточно часто.

Прежде всего это касается свежих устройств, только-только поступивших на прилавки. Они зачастую продаются не с «божеской» наценкой в 20-30%, а вдвое дороже реальной стоимости. Особенно это актуально для топовых видеокарт и самых мощных моделей процессоров Intel. Во многих случаях можно купить чуть менее производительный аналог, разогнать его и получить в итоге ту же эффективность, но в два-три раза дешевле.

Также несоответствие цены и возможностей может наблюдаться, когда производитель продает не слишком хорошие решения, которые не оправдали вложенных средств. Такие продукты могут быть слабее недавно появившихся удачных аналогов, а стоить при этом дороже. Хороший пример – видеокарты GTX 465 и GTX 460 от NVIDIA.

И еще раз вернусь к теме бессмысленности сравнения разных комплектующих по модельному номеру. Те, кто не умеет или не хочет абстрагироваться от ничего не значащих циферок и буковок, часто выглядят глупо («да у меня видеокарта HD 5450, а у тебя – GTX 480, ты сравни 5450 и 480, моя в десять с лишним раз круче!»).

Кстати говоря, о покупке с рук. Это не такой уж плохой способ сэкономить, главное – требовать перед приобретением железки самого тщательного тестирования на территории продавца.

Ну, и под конец немного о том, на чем можно экономить при покупке компьютера, а на чем нельзя. Если вы ограничены в средствах, но рассчитываете, что скоро они появятся, можете сперва поставить в машину меньше памяти. Докупить оставшуюся вы всегда успеете – а может, и не захотите, если убедитесь, что вам хватает и изначально приобретенного объема. Примерно такая же схема работает для жестких дисков – их более чем оправданно подкупать по мере необходимости. В некоторых случаях есть смысл взять материнскую плату со встроенным видео, чтобы сперва пользоваться им, а затем уже приобрести дискретный графический адаптер.

А вот на блок питания, корпус и материнскую плату денег жалеть точно не стоит. Усовершенствовать их по частям вы никак не сможете – только заменить и продать. При этом блоки питания с рук всегда берут крайне неохотно, да и материнки тоже не спешат – вдруг вы хотите избавиться от устройства со скрытым браком?

Кстати говоря, о покупке с рук. Это не такой уж плохой способ сэкономить, главное – требовать перед приобретением железки самого тщательного тестирования на территории продавца, потому что потом вы никому не докажете, что «оно само сломалось».

Напутственное слово

Ну что ж, информации, которую вы почерпнули из обзора, достаточно для того, чтобы не запутаться при выборе компьютера. Мы еще увидимся с вами на страницах этого номера – в статье, посвященной сборке машины. Вы же будете делать это сами, правда (хитрый смайл)? UP

Читатели часто просят привести конфигурации наших личных компьютеров в качестве образца для подражания. Но на самом деле в редакционных машинах стоят детали, купленные в разное время, оставшиеся после тестов или даже являющиеся инженерными образцами, так что не стоит брать с нас пример (смайл).

Компьютер как совершенный инструмент

Известная народная мудрость гласит: «Всяк сверчок знай свой шесток». Применительно к вычислительной технике этот фразеологизм можно переформулировать следующим образом: «Под каждую задачу – свой вид компьютеров».

DjFedos
hard@upweek.ru
Mood: supergood
Music: СуперАлиса

Несмотря на то что любой ПК в принципе универсален, скорость и удобство решения конкретных задач с помощью компов разной конфигурации различаются. Например, неудобно монтировать видео на неттопе – он слишком маломощный. А на горячей и шумной рабочей станции не получится насладиться фильмом в той же мере, как на сделанном специально для этого медиацентре с тихим охлаждением. Поэтому, выбирая, и тем более самостоятельно собирая себе комп, надо прежде всего подумать, для каких задач он будет предназначен.

Ниже мы рассмотрим шесть видов персональных компьютеров в порядке возрастания цены и мощности. Для каждого из них упомянем типичные задачи, а также перечислим плюсы и минусы данного класса ПК по сравнению с другими. В конце материала приведена таблица, где в компактном виде собраны характеристики рассмотренных нами шести видов компов – типичные задачи, преимущества и недостатки. Итак, начнем с самого скромного труженика.

Неттоп

Термин образован от слов «net» (сеть) и «desktop» (настольный). Напрашивается вывод, что это настольный компьютер, предназначенный для выхода в Сеть. Но этим его функции, конечно, не ограничиваются – скромной вычислительной мощности недорогой машины хватает и на офисные приложения, и на видео. Причем, если не запускать много всего параллельно, простые операции (открытие документов среднего размера в офисных пакетах, например) выполняются без особых задержек. Работать в OpenOffice.org, слушая при этом музыку, любой неттоп позволяет.

Что касается интернет-серфинга, то трудности могут возникнуть только с очень тяжелыми сайтами, не утилитарного, а развлекательного характера, например игровыми флэш-порталами (впрочем, даже деловые сайты, например принадлежащие производителям компьютерного железа, будут тормозить, если перегружены флэш-анимацией). И то скорость загрузки тяжелого веб-контента зависит от конфигурации машинки – можно подобрать такую, чтобы лаги случались как можно реже. То же самое относится к проигрыванию видео: на некоторых наборах железа смотреть кино в разрешении Full HD не удается, а на других оно идет без проблем. Кстати, на более производительных неттопах можно поиграть в 3D-игры, но не в любые, а только в нетребовательные к железу, типа Portal. Такие возможности есть, например, у платформ Ion и Ion 2.

Множество компьютеров класса nettop можно купить в готовом виде, в симпатичных компактных корпусах. При этом в магазинах имеются и комплектующие, подходящие для сборки неттопа своими руками. Заводские решения в подавляющем большинстве случаев основаны на процессоре Intel Atom, а среди отдельно продающихся деталей есть весьма интересные предложения и от AMD. Мы рассмотрим комплектуху для самостоятельной сборки, но не забывайте, что на те же конфигурации можно ориентироваться, приобретая готовый аппарат.

Еще раз перечислим задачи, под которые заточен неттоп. Это интернет-серфинг, общение в реальном времени (Skype, ICQ, Jabber), файлообмен, администрирование сайтов. Затем офисные нужды, такие как редактирование текстов и операции над таблицами. Правда, быстрое выполнение запросов, например, к базам данных не гарантируется. И наконец, фоновая музыка и фильмы, а на более мощных конфигурациях – даже видео высокого разрешения. Для других нужд придется собирать системы уже другой «весовой категории», о них – ниже. А пока перечислим плюсы и минусы.

Плюсы неттопа – малые размер, вес и потребляемая мощность. Аппараты этого класса имеют столь несущественные га-

RSS

До появления нетбуков, то есть маломощных ноутбуков, нацеленных в основном на взаимодействие с Сетью, термина «неттоп» не было. Компактные ПК умеренной мощности называли «barebone», но название не особо прижилось.

бариты, что некоторые готовые решения можно подвешивать за монитором на прилагаемом креплении. Соответственно, начинка неттопа греется несильно, и для ее охлаждения даже в тесном корпусе достаточно небольшого тихого вентилятора. Эти достоинства, правда, производители нередко нивелируют плохо продуманной конструкцией, но если собирать аппарат самому, есть шанс организовать тихое и эффективное охлаждение. Еще одно достоинство такого компьютера – низкая цена. Теперь о минусах. Первый – малая вычислительная мощность, которой недостаточно ни для игр, ни даже для комфортной работы с относительно тяжелыми приложениями (к примеру, редакторами графики и звука). Второй недостаток – затрудненный, а в случае готовых систем зачастую и вовсе невозможный апгрейд. Впрочем, если неттоп собрать на базе microATX-матплаты, возможностей для модернизации системы будет побольше.

Медиацентр

С переселением музыки и фильмов с аналоговых носителей – грампластинок, кассет – на цифровые, такие как оптические и жесткие диски, задача воспроизведения записей была во многом переложена на компьютеры. И для этих целей был придуман специальный класс вычислительных машин – медиацентры. Они отличаются способностью без проблем показывать кино высокой четкости, выводить качественный звук (стерео или многоканальный) как на усилитель или ресивер, так и на активные колонки, а еще – низким уровнем шума от системы охлаждения. Мультимедийные компьютеры часто собирают в специальных изящных корпусах, стилизованных под аудиоаппаратуру.

Очевидно, что такой комп должен, не напрягаясь, декодировать Full HD-видео (1920 x 1080 пикс.) в любом распространенном формате. Кроме того, он просто обязан иметь цифровой видеовыход, желательно HDMI, потому как вывод изображения высокого разрешения через аналоговый интерфейс D-Sub может привести к потере качества. На хороших телевизорах и проекторах разъем HDMI почти всегда имеется, а вот DVI есть в немногих из них. Хотя переходники с одного на другой никто не отменял. Еще один важнейший момент – аудиокарта. Если звук идет со встроенного в матплату кодека, тот этот кодек должен быть качественным (впрочем, на современных материнках встроенный звук редко играет плохо). Но лучше взять дискретную аудиокарту, а если нет подходящего слота – можно даже внешнюю, с интерфейсом USB. А все потому, что звук в домашнем кинотеатре важен ничуть не меньше, чем изображение.

Между тем медиацентр по-прежнему остается компьютером. Как следствие, все те задачи, что подвластны неттопу, на мультимедийной машине тоже решаются. За счет более мощного процессора и подсистемы видео она справляется с такими вещами, как офисные приложения (включая помянутые недобрым словом базы данных) и Web быстрее, чем неттоп. Да и сравнительно навороченные прикладные программы, такие как фоторедакторы, средства веб-дизайна, редакторы векторной графики, работают на медиацентре довольно-таки быстро. А выбрав достаточно мощную видеокарту, на таком компе удастся даже поиграть в 3D-игры, если без фанатизма.

Итак, плюсы медиацентра – это очень низкий уровень шума от системы охлаждения, достаточная для большинства повседневных задач мощность, стильный изящный корпус, отличное качество воспроизводимого звука и видео. Еще одно преимущество, по крайней мере в подобранных нами конфигурациях, солидный объем дисковой подсистемы. Он нужен для хранения фильмов высокого качества. Из минусов отметим прежде всего более высокую цену, чем у компа общего назначения такой же мощности. Апгрейд медиацентра возможен, но производить его сложнее, чем в обычном компьютере (см. следующий раздел статьи), – этот недостаток, впрочем, не столь существенный.

Компьютер общего назначения

Именно такие ПК по большей части используются как дома, так и в офисной деятельности. Они наиболее универсальны, с их помощью можно и работать, и развлекаться. При этом, в отличие от специализированных компов, то есть медиацентров и рабочих станций, они имеют оптимальное соотношение цены и мощности.

Компьютеры этого класса применяются практически для всего. Их производительности хватает на запуск тяжелых прикладных программ: редакторов графики, видео и звука. Графическая карта средней руки позволяет играть на такой машине в любые современные игры, правда, не во все на максимальных настройках. А видео высокого разрешения удастся на таком компе не только посмотреть, но при необходимости и пережать из одного формата в другой за вменяемое время. Современным ПК среднего класса по силам даже монтаж фильмов – конечно, осуществляться он будет не шибко быстро, но править домашнее кино пользователь сможет без проблем.

Что касается офисных задач, то тут компьютер данного класса показывает себя и вовсе молодцом. Мало того что он ворочает бюрократические приложения по много штук одновременно (процессор достаточно мощный, и многозадачность действительно возможна) – у него хватает сил и на работу с большими базами данных, и, главное, на сравнительно быстрое распознавание отсканированного текста. Для взаимодействия с сетями комп общего назначения тоже пригодится – он может служить не только клиентом различных сетевых служб, но при необходимости и неплохим сервером (FTP, Web и т. п.).

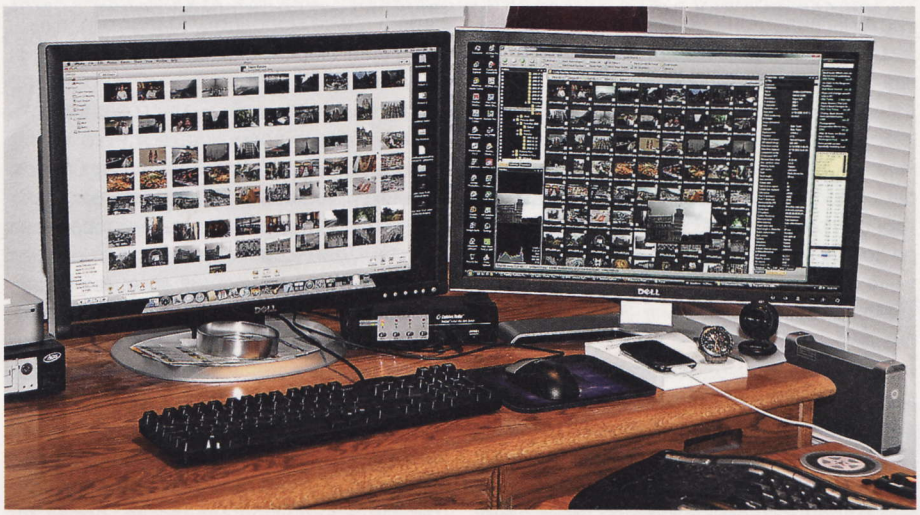
Преимущества компа общего назначения: универсальность, сбалансированность, отсутствие проблем при апгрейде (гибкая конфигурация, легко добавить нужное устройство). Недостатки такой машины: более высокий уровень шума, чем от медиацентра; большие, чем у неттопа, габариты и потребление энергии. К тому же для специфических нужд (самых тяжелых прикладных задач и игр на максимальных настройках качества графики) мощности не хватит.

Рабочая станция

Назначение компьютера в данном случае ясно из названия – это помощник в работе, причем в работе над такими задачами, с которыми комп общего назначения справляется уже с трудом. Прежде всего рабочие станции требуются дизайнерам для редактирования изображений высокого разрешения (например, для полиграфии). Кроме того, на компьютерах этого класса монтируют видео, в том числе в профессиональных киностудиях, отрисовывают трехмерные модели и создают большие чертежи в современных САПР. Мощность процессора такой машины позволяет быстро выполнять ресурсоемкие операции и реализовывать столь необходимую специалистам многозадачность. Также рабочие станции используются и для более специфических целей, таких как научные расчеты.

На английском языке компьютеры-медиацентры обозначаются аббревиатурой HTPC, которая расшифровывается как Home Theatre Personal Computer. Это название отражает предназначение таких машин для домашних кинотеатров. Впрочем, термин «media center» тоже иногда используется.

К плюсам подобных машин относятся большая мощность при умеренной цене, достаточно гибкая конфигурация (апгрейд без проблем осуществим). К минусам – еще больший, чем у ПК общего назначение, размер корпуса и заметный нагрев начинки. Рабочие станции малоприменимы для игр, так как в них устанавливают либо маломощные, либо профессиональные видеокарты. Однако это – не недостаток, а закономерное следствие из предназначения вычислительной машины.



Специализация рабочей станции во многом зависит от периферийных устройств

Игровая станция

Угадайте, для каких задач она предназначена? А вот и не угадали – кроме игр она вполне способна осилить и прикладное ПО, причем даже весьма тяжелое. Однако применимость игрового компьютера в качестве рабочей станции – лишь небесполезный побочный эффект, а основное предназначение такой машины – игры, современные и красивые, в разрешении 1920 x 1080 пикс. и даже выше, причем с настройками графики на максимуме. Расписывать подробнее смысла не вижу, лучше заострю внимание на достоинствах и недостатках.

В плюсы запишем хорошую мощность процессора, который способен справится как с развлечениями, так и с серьезной работой. Здесь же упомянем гибкость платформы по части апгрейда, подключения периферии и т. д. Быстрая графическая подсистема тоже никогда не помешает. Что до недостатков, то они очевидны: если производительный процессор рабочей станции уже требовал хорошего охлаждения, то современная топовая видюха греется намного сильнее! Поэтому «ящик» для игровой машины надо брать большой (лучшее формата big tower) и хорошо продуваемый. Место для его установки надо выбрать такое, чтобы стены и мебель не закрывали вентиляцию, а чистить корпус от пыли придется существенно чаще, чем в случае машины общего назначения. Кстати, для поддержания хорошего терморежима игровой станции можно применить и систему жидкостного охлаждения, хотя пока они не особо популярны. Еще один недостаток машины для интерактивных развлечений – высокая цена комплектующих, особенно подсистемы видео.

Топовый компьютер

Выражаясь более славянским языком, это «очень дорогая и мощная вычислительная машина». При сборке такой конфигурации на цену комплектухи не оглядываются, а берут самое качественное железо. Обратите внимание – не самое дорогое, потому что, во-первых, связь между ценой и качеством далеко не прямая, а во-вторых, бывает, что самые дорогие устройства вообще не предназначены для обычных персональных компьютеров. Например, приобретать для топовой машины профессиональные видеокарты противопоказано, потому что они, хотя и стоят дороже самых быстрых геймерских, под игры не заточены совсем, а предназначены для 3D-моделирования и пакетов проектирования.

Итак, для чего же можно приспособить топовый комп? По большому счету, для чего угодно – нет таких задач, которые он не переварит, по крайней мере, из тех, что в принципе решаются на компьютере. Однако нет смысла собирать такую машину, если предполагается работать только в офисных программных пакетах. Настолько же избыточна его мощность и для системы мультимедийной, то есть киномузыкальной направленности. Зато играть в самые современные и навороченные игры и запускать самые охочие до процессорной мощности прикладные программы на топовой машине получится даже лучше, чем собственно на игровой или рабочей станции. Таким образом, выходит, что самый навороченный ПК является более быстрым аналогом компа общего назначения, правда, и стоит при этом куда как дороже.

Плюсы топового компа сами собой разумеются – это самая высокоскоростная и качественная конфигурация ПК, дающая своему владельцу широчайший спектр возможностей. Лучшее железо обеспечит быстродействие в любых приложениях. Подобрав хороший корпус и грамотное охлаждение, можно удержать температуру и уровень шума в рамках приличий, благо дорогие кулеры тише и эффективнее дешевых. Минусы – размеры корпуса (обязательно big tower), нагрев, потребляемая мощность. А главный недостаток – цена, которая наводит на мысль, что основное назначение данного компа – кидание понтов на дальность. И мысль эта, по сути своей, правильная – топовый комп имеет скорее имиджевое, нежели фактическое преимущество над хорошей рабочей или геймерской станцией.

Теперь о том, что касается гибкости платформы и ее возможностей по части апгрейда. Тут возникает интересный парадокс. С одной стороны, машина допускает замену составляющих ее узлов без проблем, и тут фантазия пользователя мало чем ограничена. С другой стороны, при замене любой детали происходит не апгрейд, а, напротив, даунгрейд. Компьютер топовый, он стоит на вершине иерархии ПК, а все пути с вершины ведут вниз. Таким образом, «профит» от гибкости платформы выходит сомнительный. Еще замена деталей может понадобиться по мере устаревания платформы. Тут в пользу сверх-ПК можно сказать, что процессор берется с запасом относительно подсистемы видео. Контраргумент состоит в том, что запас этот будет не так велик, а поставить новый проц вряд ли удастся, потому как разработчик камней позаботится о несовместимости нового прогрессивного ЦП со старым сокетом, как всегда. И в результате при необходимости

RSS

В данном материале мы не рассматриваем серверы, потому что они не являются персональными компьютерами – у сервера много пользователей. Соответственно, и типичные задачи у них другие, и комплектующие в них используются не такие, как в ПК.

Виды компьютеров для конкретных задач

	Неттоп	Медиацентр	ПК общего назначения	Рабочая станция	Игровая станция	Топовый компьютер
Задачи, на которые рассчитан ПК	офисные приложения; интернет-серфинг; музыка и кино (в казуальном режиме, от случая к случаю)	фильмы и музыка высокого качества; офисный софт (в т. ч. базы данных); интернет-серфинг; легкие игры	работа с графикой; звуком, анимацией (не рендеринг 3D); видео (не очень быстро); офисные и сетевые задачи; не самые требовательные игры; некоторые научные расчеты	графика, дизайн (в т. ч. для полиграфии); нелинейный монтаж видео; трехмерная графика и анимация; работа в САПР; распознавание текстов; научные расчеты	игры (в т. ч. самые современные и тяжелые); прикладные задачи (с ними справится чуть медленнее рабочей станции)	игры (в т. ч. те, с которыми игровая станция справляется с трудом); любые прикладные задачи, которые компьютер в принципе может решить
Преимущества	малый размер; энергоэффективность; низкая цена; при грамотной конструкции – несущественный нагрев	хорошее качество звука и изображения; поддержка некоторых игр; стильный дизайн; энергоэффективность; очень тихая работа	самая сбалансированная конфигурация; умеренные тепловыделение, шум и цена; пригодность для большинства задач; достаточная для них мощность; хороший вариант для дома и для работы; гибкая, способная к апгрейду платформа	огромная мощность ЦП при умеренной цене; надежность; высокое быстродействие именно в тех задачах, для которых машину собирали; апгрейд осуществим без проблем	большая вычислительная мощность как ЦП, так и графической карты; способность к апгрейду; гибкость платформы; возможность решать неигровые задачи; сбалансированная конфигурация без узких мест	самое быстрое железо; обеспечивает высочайшую скорость исполнения любых программ; универсальность (подходит для любых задач); самый мощный домашний компьютер; очень высокое качество комплектующих
Недостатки	малая вычислительная мощность; трудности с апгрейдом	сравнительно высокая цена; при этом не всегда достаточная мощность ЦП и видео; трудности с апгрейдом	нет прицела на конкретную задачу; шумит громче медиацентра и неттопа; для самых новых игр слабоват, как и для нелинейного монтажа видео, отрисовки, трехмерной графики и т. п.	заметный нагрев ЦП и шум охлаждения; недостаточно мощная для игр подсистема видео; избыточность для задач офисного ряда	сильный нагрев видеокарты и процессора; как следствие, шум системы охлаждения (если она воздушная, а не водяная); большой размер корпуса; высокая стоимость комплектующих	большое энергопотребление и нагрев; водяное или достаточно шумное охлаждение; громоздкий корпус; высокая цена (следовательно, непривлекательное соотношение «цена-качество»; специфические сложности с апгрейдом

снова собрать топовую машину придется делать это с нуля. Видите, как интересно получается? Платформа гибкая, но гнется не в нужную сторону (смайл). Вот почему имиджевые сверхбытрые ПК не завоевали особой популярности – в отличие от дорогих автомобилей, украшений или, например, коллекционного оружия они устаревают мгновенно. То, что казалось пять лет назад вычислительным монстром, ныне с трудом держится на уровне середнячка. И модернизация железа не всегда может тут помочь. Так что «решайте сами – иметь или не иметь» топовую машину.

А теперь – самое главное

Выше перечислены шесть видов персональных компьютеров. Разделены они весьма условно, границы между классами размыты. Существуют «гибридные», промежуточные варианты конфигураций – помеси неттопов с медиацентрами, рабочих станций с компами общего назначения, мультимедийных систем с игровыми. Каждый самостоятельно собранный компьютер обладает индивидуальностью и потому зачастую не может быть четко приписан к тому или иному классу. Тем не менее, решив, для каких целей персональная ЭВМ вам понадобится, вы можете свериться с этой статьей и примерно определить, к какому классу относится нужный вам комп. После этого можно переходить к следующему материалу, в котором расписаны по две конфигурации для каждой из шести машин.

Разумеется, слепо полагаться на наши советы не нужно. От замены перечисленных в рекомендованных конфигурациях устройств аналогами из соседних строчек прайс-листа баланс не перекосится. К тому же почти в каждую из предложенных машин можно запихать несколько вспомогательных деталей для конкретных нужд, таких как ТВ-тюнеры, качественные звуковые карты, дополнительные жесткие диски и тому подобное.

Одним словом, рекомендации – это не заповеди. Им необязательно следовать дословно и буквально, нужно просто держать их в голове при покупке и сборке новой вычислительной машины. Для вашего удобства привожу таблицу, которая позволит быстро сориентироваться при выборе вида ПК. UP

Путем установки дополнительной аппаратуры компьютер можно «перевести» из одного класса в другой. Например, поставив в рабочую станцию игровую видеокарту, ее можно превратить в геймерский комп. А купив внешнюю аудиокарту для неттопа, можно сделать из него медиацентр.

Конкретные конфигурации

Если вы прочли предыдущую статью и решили, для чего будете применять ПК, то сейчас самое время выбрать его конфигурацию. Ниже будет приведено по два набора железа для каждого из шести рассмотренных в предыдущем материале видов компьютеров.

DjFedos
hard@upweek.ru
Mood: озорное
Music: Lucero

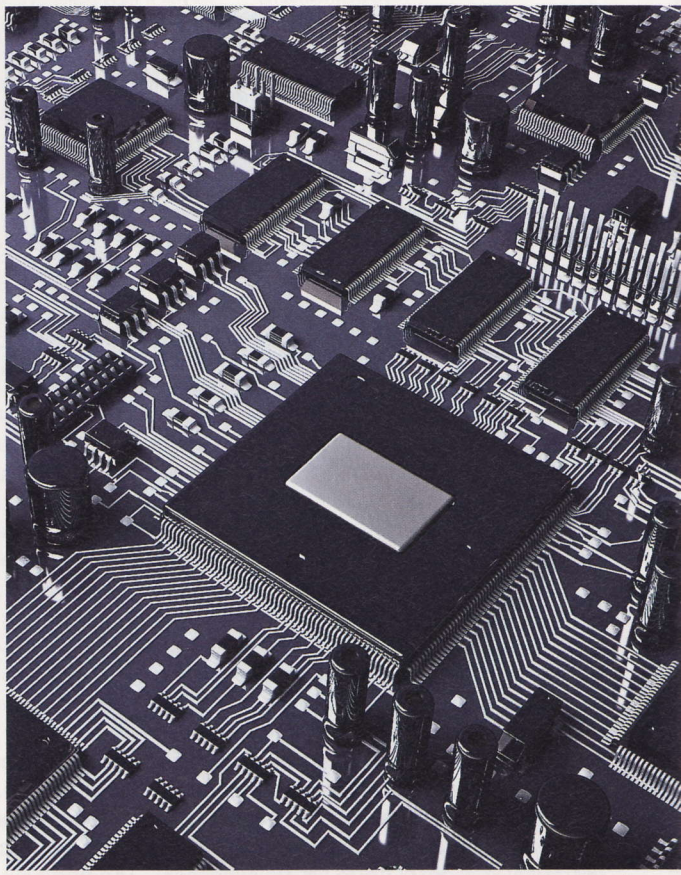
Они идут в том же порядке: по возрастанию мощности и цены. Некоторые устройства, включенные в конфигурации, нужны не всем пользователям – они будут отмечены как опциональные.

Внимание: приводятся конфигурации именно системных блоков. Для удобства мы сделали две таблицы, которые вы найдете на стр. 27 и 28, а в тексте дали комментарии к ним. За неимением гиперссылок в бумажном журнале предлагаем пролистнуть пару разворотов (смайл).

Неттоп на платформе Ion

Корпус, рассчитанный на матплаты формата mini-ITX, тем не менее с легкостью вмещает дисковый привод нормальной десктопной толщины. Этим грех не воспользоваться: неттоп, читающий и пишущий оптические диски, – вещь полезная и не очень обычная. Как правило, компы этого класса лишены дисководов. Кейс обладает еще несколькими привлекательными особенностями: у него весьма симпатичный и современный внешний вид, также есть отсек под полноформатный винчестер и отличный комплектный блок питания. О нем следует сказать отдельно: БП развивает мощность до 160 Вт (для нашей системы избыточную донельзя), имеет все необходимые хвосты для комплектующих и шумит весьма негромко.

Кстати, об источниках шума – в системе их минимум. Кроме вентилятора питальника гнать акустические волны будет 80-миллиметровый «пропеллер» на верхней (если ставить комп вертикально) стенке кейса, жесткий диск и DVD±RW. Однако ветродуи работают весьма негромко, привод известен своим тихим по сравнению с похожими девайсами нравом, а винт подобран из специального семейства Caviar Green. Его представители отличаются тем, что несколько замедлены по сравнению с обычными десктопными собратьями, зато более экономичны по части энергии, меньше греются и, главное, тише себя ведут. Если уровень шума вас все же не устроит, можно будет поменять 80-миллиметровый вентилятор в корпусе на менее навязчивый. Тут читатель, осведомленный об аппаратном устройстве компьютеров, возможно, поинтересуется: а где же процессорный ветродуй? А его и вправду нет – камень охлаждается пассивно, радиатором, не имеющим турбины.



Собственно система охлаждения маломощного процессора Atom и непрожорливого чипсета Ion состоит из одного, пусть и достаточно большого, куска алюминия. Приятно, что со своими обязанностями она справляется. Вообще, матплата получилась необычной и весьма удачной. На ней распаян немолодой, но более чем актуальный центральный процессор Atom 330 о двух ядрах с частотой 1,6 ГГц и технологией Hyper-Threading. Чипсет позволил реализовать не только два разъема под память DDR3 (впрочем, я предлагаю занять лишь один из них двухгиговой планкой), четыре порта SATA II и шесть USB 2.0 на задней панели, но и полновесный PCIE x16. Этим слотом можно будет воспользоваться для модернизации системы, если, например, захочется видеокарту помощнее той, что встроена в чипсет. Хотя и интегрированное в NVIDIA Ion видеоядро кое на что способно – например, декодировать видео разрешения Full HD и вытягивать легкие трехмерные игрушки вроде Sims 2 или Portal. Немаловажно и то, что на матплате предусмотрен видеовыход HDMI и воткнуть в неттоп современный телевизор по «цифре» не составит труда.

Разумеется, такая конфигурация не будет тормозить ни в офисных задачах, ни при серфинге в Сети. И даже кино посмотреть она позволит, тем более что

RSS

Подбирая конфигурацию компьютера в расчете на определенную сумму денег, не забывайте о том, что понадобится еще периферия – как минимум дисплей, клавиатура и мышь. Если собираетесь ставить Windows, включите стоимость ОС в цену машины.

встроенная звуковая карта очень пристойная и даже имеет оптический выход S/P-DIF. Кстати, послушать музыку на таком неттопе тоже можно, потому как уровень шума от него низкий.

Теперь о балансе конфигурации. Пропускной способности и объема 2 Гбайт ОЗУ, работающего в одноканальном режиме, неторопливому по современным меркам процессору хватит с гарантией. Да и быстродействие жесткого диска находится в приятной гармонии с возможностями камня, а его объема в 640 Гбайт более чем достаточно для неттопа. А если вам так не кажется, можете выбрать любой другой винт на ваш вкус, лучше, конечно, энергоэффективный. Что до оптического привода, то его присутствие в системе не обязательно, и, если он вам не нужен, можно его и не ставить.

Неттоп на платформе AM3

Этот неттоп собран в корпусе несколько другой формы – плоский, небольшой высоты кейс стильно выглядит и при этом вмещает матплату форм-фактора mATX. Не воспользоваться столь полезной особенностью было бы глупо, поэтому установим системную плату именно такого размера. Она даст нам некоторые преимущества, самое важное из которых – поддержка процессоров Athlon II, более мощных, нежели Atom. К сожалению, слоты для карт расширения в этом корпусе будут недоступны, поэтому об установке дополнительных устройств можно забыть. Однако встроенное видеоядро достаточно мощное, чтобы не жалеть об этом (смайл).

Итак, за несколько большую сумму, чем в первом случае, пользователь получает полновесный десктопный процессор, пусть младший в своей линейке, и матплату с достаточно быстрым встроенным в чипсет видео. В остальном, помимо процессорной мощности, возможности этой системы похожи на таковые у предыдущей. Те же шесть USB-портов, такие же выходы со встроенной звуковой карты (только сам кодек другой – VIA VT1708S, но он тоже вполне хорош собой), и разъемы видео D-Sub и HDMI никуда не делись.

Что касается Athlon II X2 215, то кроме того, что он быстрее, он еще и горячее, чем Atom 330, поэтому ему необходимо активное охлаждение. Кулер был выбран такой, чтобы одновременно влезал по высоте в корпус (максимально – 50-55 мм), был эффективным и шумел негромко. Ice Hammer IH-3776WV-R подходит по всем параметрам.

У корпуса данного неттопа есть один недостаток: блок питания, по электрическим параметрам весьма неплохой, имеет шумный штатный вентилятор. Мы предлагаем тем из читателей, кто не постесняется вскрыть БП (помните, что гарантия при этом аннулируется, и обязательно отключите от компа все кабели!), убрать штатный ветродуй и установить Scythe Mini Kaze Ultra SY124020L с внешней стороны его вентиляционной решетки. Это позволит уменьшить уровень шума до комфортного для домашней миниатюрной системы.

Память, как оперативная, так и долговременная (жесткий диск), точно такие же, как в предыдущей конфигурации. Можно смело заменять их на любые похожие. Мало того, корпус, несмотря на компактность, способен приютить еще пару винчестеров, но только форм-фактора 2,5". Что же до привода DVD±RW, то в кейс влезают только тонкие нотбучные модели, одну из которых мы и предлагаем, по желанию, поставить. Между прочим, цена конфигурации указана с учетом всем опциональных устройств, а если вы решите не устанавливать, например, дисковод, неттоп обойдется вам несколько дешевле (смайл).

У нас получилась компактная система, несколько мощнее той, что построена на платформе Ion. В нее нельзя установить карты расширения, зато можно добавить пару жестких дисков по 2,5". Теперь от неттопов перейдем к более производительным машинам – медиацентрам.

Медиацентр на платформе AM3

Прежде всего обратите внимание на корпус, в котором собирается медиацентр, – именно на него приходится львиная доля цены компьютера. Внешность Antec Fusion Remote не оставляет сомнений касательно его предназначения – такому устройству, с ЖК-дисплеем и большой регулировочной ручкой на передней панели, самое место в стойке с аппаратурой домашнего кинотеатра. К кейсу прилагается пульт управления, заточенный под взаимодействие с оболочкой Windows Media Center, но работающий, в принципе, и с другим софтом. Форм-фактор матплат, которые в него влезают, – mATX, и карты расширения, естественно, можно установить без проблем. Что до охлаждения корпуса, то два 12-сантиметровых вентилятора на боковой стенке не дадут перегреться даже весьма горячей начинке.

Итак, матплата была выбрана не самая дешевая, но и не самая навороченная. У нее есть несколько приятных особенностей, среди которых качественная элементная база (так как серия Ultra Durable 3), два порта USB 3.0 на задней панели, гнезда eSATA и FireWire там же. В современном чипсете AMD 880G нашлось место неслабому встроенному видеоядру Radeon HD 3450. Но на тот случай, если его мощности вам покажется мало (захочется, например, поиграть в недавно вышедшие шутеры от первого лица), мы вписали в конфигурацию необязательную деталь – сравнительно мощную дискретную видеокарту с пассивным охлаждением. Шуметь она не будет, перегреваться тоже, а вот выводить напичканные шейдерами современные игры как раз таки станет.

Процессор имеет всего два ядра, что по нынешним меркам почти неприлично мало, но для медиацентра самое оно. Зато у него высокая тактовая частота (3,1 ГГц), а также он наделен солидным (6 Мбайт) кэшем третьего уровня, что положительно сказывается на скорости большинства операций. Тепловыделение камня составляет, по данным производителя, 80 Вт, что немало, но вполне терпимо. На практике проц греется несильно, и кулера Scythe Big Shuriken SCBSK-1000 с вертушкой диаметром 12 см для его бесшумного охлаждения хватит с запасом. Между прочим, кулер, опять-таки, выбирался не только по эффективности и уровню шума, но и по высоте – многие башенные конструкции в корпус Fusion Remote не помещаются.

Оперативная память была выбрана та же, что и для первых двух машин, ибо требования к ней по-прежнему невелики. А вот жесткий диск для медиацентра должен быть солидного объема хотя бы для того, чтобы вмещать достаточное количество фильмов высокого разрешения. 1,5 Тбайт в данном случае – не роскошь, а почти что необходимость (смайл). Как минимум нужен 1 Тбайт. Хард принадлежит, опять-таки, к тихой, холодной, энергоэффективной серии. Привод оптических дисков непростой – он умеет читать Blu-ray-диски. При этом он способен записывать DVD, что тоже бывает полезно.

Звуковая подсистема в медиацентре – дело первостепенной важности, поэтому денег на нее жалеть не стоит. ASUS Xonar Essence STX показала себя

В случае с неттопами все проще: так как для навороченных игр они все равно не предназначены, на них чаще всего можно работать под свободными ОС, такими как Linux. Мультимедийные и офисные возможности этих систем вполне на уровне, а про работу с сетями и говорить нечего.

весьма качественной аудиокартой и потому достойна занять слот PCIE x1 на матплате нашего мультимедийного компьютера. Имейте в виду, что для того, чтобы ощутить ее преимущества над встроенным в матплату кодеком, надо подключить к ней хорошую акустическую систему с приличным усилителем.

В общем и целом, мультимедийный комп получился мощным и удобным, правда недешевым, ну так низкой цены никто и не обещал. Его можно смело делать источником звука и изображения в домашнем кинотеатре, при этом играть на такой конфигурации тоже без проблем получится, особенно если все же поставить дискретную видеокарту.

Медиацентр на платформе LGA 1156

Внешний вид такого компьютера однозначно указывает на его мультимедийное предназначение, равно как и тот факт, что в корпус помещаются исключительно низкопрофильные платы расширения. Из-за этой особенности в него можно установить далеко не любые из имеющихся на рынке моделей аудио- и видеокарт. Тем не менее и звуковая, и графическая подсистемы подобраны так, чтобы не разочаровать взыскательных пользователей. X-Fi Xtreme Gamer хотя и позиционируется как решение для игроков, выдает весьма качественный звук и не подведет даже в недешевом аудиотракте с хорошим дискретным усилителем и качественными колонками. Что касается видеокарты, то более мощные решения на данный момент в низкопрофильном исполнении попросту не продаются. Однако, во-первых, для игр в разрешении 1920 x 1080 сил HD 5570 хватает, если отключить антиалиасинг и анизотропную фильтрацию. А во-вторых, скоро, через месяц-другой после выхода этого материала, фирма TUL (торговая марка PowerColor) обещала выпустить урезанную по высоте версию Radeon HD 5750, которая в этот корпус поместится без проблем. И вот ее-то мы и хотели бы порекомендовать для сборки такого ПК, однако пока не можем, так как в продаже ее еще нет и ее цена еще неизвестна.

Что до процессора, то он представляет собой двухъядерник архитектуры Clarkdale со встроенным видеоускорителем Intel GMA. Данное видеоядро справляется с раскодированием фильмов высокого разрешения, однако почти никаких 3D-игр не вытягивает. Касаемо самого проца, его мощности для медиацентра более чем достаточно (все же 3,33 ГГц в номинале для серии Core iX – это немало), даром что технологию динамического ускорения Turbo Boost камень не поддерживает. При этом Hyper-Threading, позволяющий двум физическим ядрам обрабатывать четыре потока, никуда не делся и в некоторых задачах приносит пользу. Core i3 560 достаточно экономичный, чтобы не перегреваться под кулером Ice Hammer IH-3776WV-R даже в тесном корпусе мультимедийной направленности.

Матплата была выбрана почти такая же по набору функций, что и для предыдущей рассмотренной машины, насколько это возможно для двух столь различных платформ. По крайней мере, на ней тоже есть пара портов USB 3.0 и три выхода с интегрированного (только не в чипсет, а в центральный процессор) видео, а из внутренних интерфейсов обращают на себя внимание пара гнезд третьей ревизии SATA. К SATA-разъемам, кстати, можно смело подключать дисковые устройства – в корпус влезут целых два 3,5-дюймовых винта, так что при желании и наличии денег к указанному в конфигурации тихому и экономичному харду на 1,5 Тбайт можно добавить второй такой же. Предусмотрено также и устройство для оптических дисков. Оно, как и у другого рассмотренного нами медиацентра, умеет читать Blu-ray и писать DVD любых распространенных разновидностей.

В результате мы получаем малошумную, достаточно производительную систему с ЖК-дисплеем и управлялками на корпусе, а также с пультом ДУ, готовую послужить хорошей основой для домашнего кинотеатра. Любителям платформы Intel LGA 1156 рекомендуется.

Да, и еще: напоминаю вам, что приведенным здесь конфигурациям необязательно следовать дословно. Если вам больше нравится процессор Intel Core i3 560 и совместимая с ним материнка, а корпус из первой конфигурации – можете собрать систему на матплате ASUS P7H55-M/USB3 в кейсе Antec Fusion Remote, тогда, кстати, не будет ограничения на высоту карт расширения. И наоборот, если хочется более компактный корпус и платформу AMD, можно установить мать GA-880GMA-UD2H с подходящим камнем в GMC AVC-S1 300W.

Компьютер общего назначения на LGA 1156

Цена аппаратной составляющей сбалансированного компьютера общего назначения мощностью «выше среднего» – чуть более тысячи долларов. Есть мнение, что это неспроста, ведь при подборе компонентов для производительного домашнего компьютера их общую стоимость не подгоняли к определенному значению. Значит, цены на железо устанавливают таким образом, чтобы его наиболее привлекательный набор стоил порядка тысячи денежных единиц США. Такая сумма – известный «психологический барьер», за которым, условно говоря, лежат слишком дорогие вещи. Конечно, даже цена этого системного блока может показаться навскидку немаленькой. Однако посмотрите, на что он способен, и вы, возможно, измените мнение.

Начнем, как всегда, с корпуса. Его размер позволяет установить матплату форм-фактора ATX и крупный кулер башенной конструкции, чем мы обязательно и займемся. Но перед этим оценим такие приятные вещи, как необычный стильный дизайн, решетку вентиляции с противопылевым фильтром на передней панели и удобные системы безвинтового крепления комплектующих. В корпус можно установить до четырех жестких дисков (а если забить ими еще и внешние отсеки для 3,5-дюймовых устройств, влезет еще парочка). Блок питания располагается традиционным манером, сверху. Между прочим, БП выбран неслучайно – TR2 RX 550W работает тихо, а мощности у него хватит на прокорм данной машины с запасом. Вентилятор на задней стенке шумит негромко. В сущности, недостаток у корпуса один – отсутствует ветродуй на передней панели, перед корзиной для винчестеров. Однако место для закрепления крыльчатки там есть, поэтому мы предлагаем установить недостающий кулер самостоятельно. GlacialTech SilentBlade II, приведенный в конфигурации как «дополнительный вентилятор», нужен именно для этого. Его установка обеспечит продув корпуса насквозь и удержит в рамках приличия температуру и видеокарты с процессором, и дисковой подсистемы.

Для того чтобы продуманный микроклимат корпуса возымел положительный эффект, на процессор предлагается установить классический недорогой кулер башенной конструкции. В своем классе он является одним из самых привлекательных не только по эффективности, но и по уровню шума. Забота о качественном охлаждении проявляется не просто

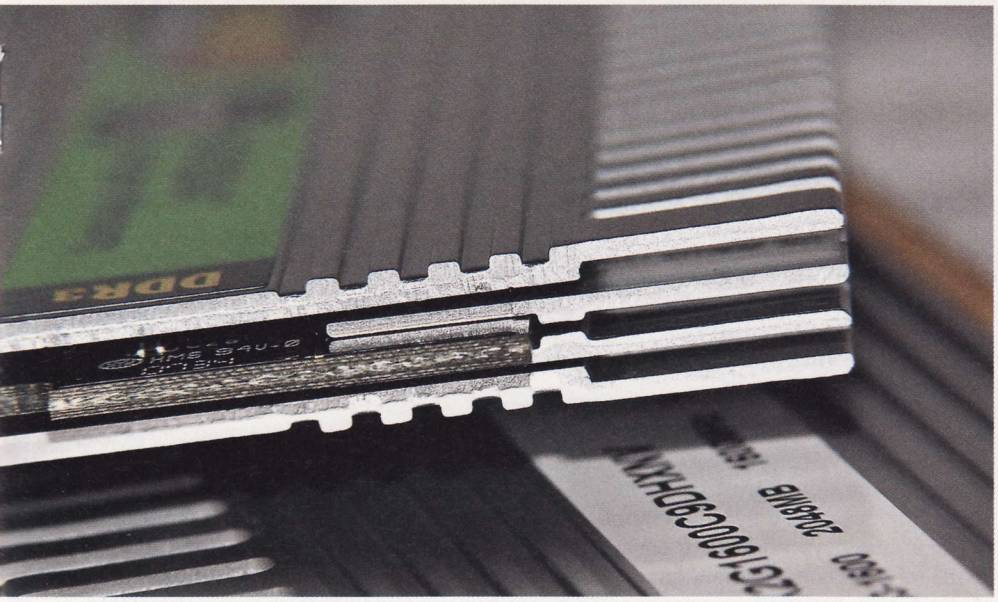
RSS

К тихому, красивому, мощному и универсальному медиацентру нужен комплект хорошей периферии. И прежде всего устройство вывода изображения – большой, качественный монитор, телевизор или даже проектор, желательно Full HD-разрешения.

так. Дело в том, что выбранный центральный процессор имеет четыре честных физических ядра. И пусть их частота в номинале равна всего 2,8 ГГц, но тепловыделение все равно дает о себе знать. Тем более что, имея камень прекрасно масштабируемой по частоте архитектуры Lynnfield, грех держать его в ежовых рукавицах штатного режима – можно и погонять немного. А для этого эффективный кулер просто необходим. Однако просто хорошей системы охлаждения тогда будет мало – нужна матплата, подходящая для оверклокинга. И именно такую мы и предлагаем установить.

Системная плата кроме умения держать повышенную опорную частоту без сбоев имеет еще несколько привлекательных черт. Это, разумеется, наличие пары гнезд USB 3.0 на задней панели, достаточного количества слотов расширения без злоупотребления длинными PCIE (все равно подавляющему большинству пользователей нужен только один PCIE x16) и приличный встроенный звук. Да, из внутренних интерфейсов можно отметить присутствие SATA 6 Gb/s в количестве двух штук – полезная вещь на случай внезапного подключения быстрого SSD (смайл). Четыре слота для оперативки будут в нашей конфигурации заняты лишь наполовину, поскольку четырех гигов ОЗУ хватает для любых реальных нужд. Память функционирует на частоте 1333 МГц, и этого тоже хватает: прирост производительности от использования более высокочастотных модулей не столь существенный, как хотелось бы.

Дисковая подсистема в нашем компе состоит из достаточно шустрого винчестера объемом в один маркетологический терабайт (1000 Гбайт). Его скоростные характеристики позволяют системе работать, не сильно теряя быстродействие на обращения к нему. Винт органично дополняется дисковым приводом, не знакомым с Blu-ray-дисками, но мастерски пишущем DVD.



И наконец, последняя деталь, имеющая далеко не последнее значение для системы, – видеокарта. Новый видеопроцессор архитектуры Fermi, GF104, который и является сердцем GeForce GTX 460, существенно холоднее GF100 при очень хорошем уровне производительности. Выбранному 3D-ускорителю подвластны современные игрушки вплоть до разрешения 1920 x 1080, иногда – и нередко – с максимальными настройками качества. Данная реализация GTX 460 отличается от аналогов невысоким уровнем шума от турбины охлаждения и неплохим разгонным потенциалом. Впрочем, вы можете выбрать и вариант от другой фирмы. Конечно, бывают видеоадаптеры и большей мощности, но они существенно дороже и предназначены уже не для многоцелевого компа, а скорее для игровой станции, которую мы скоро рассмотрим. Но перед этим соберем еще один комп общего назначения, уже на процессоре AMD.

Компьютер общего назначения на AM3

Цена такого набора аппаратуры для системного блока общего назначения ниже, чем в предыдущем случае. Безусловно, и производительность подобной машины будет несколько меньше. Однако большинству людей для большинства задач ее, несомненно, хватит. Итак, начнем снова с «экзоскелета», в роли которого на этот раз выступает Gigabyte Triton 180. Этот корпус отличается строгим дизайном, продуманной эргономикой по части сборки (безвинтовые крепления есть и в нем) и хорошей продуваемостью. Вентиляторов диаметром 12 см по умолчанию два – один на задней стенке и один на передней, перед дисковой корзиной. Таким образом, необходимости добавлять крыльчатки нет. Кстати, фильтры от пыли разработчики установить не забыли.

Материнская плата отличается немолодым, но весьма функциональным чипсетом, правильным набором слотов расширения (один PCIE x16, два PCIE x1 и четыре PCI) и внешних интерфейсов (среди них два гнезда USB 3.0, еще шесть – USB 2.0, два PS/2 и столько же цифровых выходов встроенного звука, кстати весьма качественного). Кроме всего прочего она умеет разгонять центральные процессоры и, хотя в нашем случае это и не понадобится, разблокировать залоченные производителем ядра некоторых камней. В разъемы под оперативку установим опять две двухгиговые плашки памяти на 1333 МГц, чтобы 4 Гбайт работали в двухканальном режиме, с лихвой перекрывая потребности любых приложений.

Процессор является младшим в линейке четырехъядерников под разъем AM3, однако на многое способен. Конечно, от своего конкурента из предыдущей конфигурации он по производительности существенно отстает, но он и стоит дешевле, и считает в принципе быстро, и разгоняется неплохо. Особенно, конечно, под хорошим башенным кулером вроде Ice Hammer IH-4500.

Дисковую подсистему мы выбрали по принципу «не искать от добра добра», точно такую же, как и для предыдущей машины. И дисковый привод оставили тот же. Но, напоминаю, если вам приглянулся другой вариант – ставьте его, сверившись предварительно с тематическими материалами из Сети, такими как обзоры девайса и отзывы о нем. Кстати, блок питания тоже взяли тот же самый – не потому, что больше подходящих моделей на рынке нет, а потому, что он тихий и мощный. Но это, конечно, тоже не единственный вариант.

В качестве примера достойного медиацентра можно привести Shuttle XS35 GT (толщиной всего 38,1 мм), поддерживающий графику NVIDIA Ion 2 и возможность воспроизведения Full HD-видео с разрешением 1080p, имеющий отсек под тонкий DVD-привод, пять USB-портов, кардридер и видеовыходы D-Sub.

Теперь о видеоадаптере. Radeon HD 5770 по мощности уступает GeForce GTX 460, однако для большинства игр в Full HD его все равно хватит. Качество картинки кое-где придется понизить, поскольку до бескомпромиссных вариантов для игровых станций скорость видеокарты не дотягивает, однако для системы общего, а не прицельно игрового назначения этот 3D-ускоритель весьма привлекателен.

В результате перед нами оказалась сбалансированная система для решения любых задач, опять-таки работающая быстрее среднего. Она дает пользователю возможность и поиграть, и поработать с тяжеловесными приложениями. Однако, если вы имеете дело с более требовательными к процессорной мощности программами, лучше собрать не такую, а более специализированную машину – рабочую станцию.

Рабочая станция на AM3

Современная, мощная рабочая станция дешевой быть, к сожалению, не может. В данном случае удалось уложиться в тридцать семь тысяч, и это весьма неплохой результат, учитывая ее быстродействие. Смотрите сами.

Про корпус на этот раз особо распространяться смысла нет – он, разумеется, удобен для сборки мощной системы, хорошо продувается двумя крыльчатками и обладает внешностью, достаточно привлекательной для размещения на столе верстальщика, разработчика трехмерных игр или преуспевающего ученого. Так что сосредоточимся лучше на том железе, которое мы собираемся в него установить.

Итак, матплата. Она полноразмерная, но, несмотря на это, хвала прогрессивному чипсету AMD 880G, имеет встроенное видеоядро. Для рабочей станции это немаловажно – далеко не для всех требовательных к мощности ЦП задач необходима профессиональная видеокарта, и в большинстве случаев интегрированного видеочипа как раз хватит. Тем более если это Radeon HD 4250 – не самое дохлое из встроенных видеоядер. Выходов с него на задней панели материнки насчитывается три: HDMI, DVI и D-Sub – ну, куда же без него. Кроме того, там есть два порта USB 3.0 и еще четыре USB второй ревизии, а звуковой кодек Realtek ALC892R имеет оптический S/P-DIF-выход наряду с аналоговыми гнездами. Те, кто монтирует видео, оценят также разъем FireWire.

У процессора, который послужит основой нашей рабочей станции, шесть физических ядер. Кроме того, у него высокая тактовая частота – целых 3,2 ГГц, – а также есть разблокированный множитель. Конечно, разгонять рабочие станции, как правило, не принято, но если с помощью утилиты AMD OverDrive вы поднимете множителем частоту камня до 3,7 ГГц, не повышая вольтажа, он вряд ли потеряет стабильность, а дополнительную скорость точно приобретет. В этом ему поможет кулер Zalman CNPS10X Performa, башенной конструкции, большой, зато эффективный и негромкий.

Оперативная память объемом 8 Гбайт набрана двумя плашками по четыре гига и работает с частотой 1333 МГц в двухканальном режиме. Это открывает возможность апгрейда в будущем путем установки еще двух модулей в вакантные слоты на матплате. Жесткий диск имеет объем в один терабайт и приличную, но не факт, что достаточную для мощной рабочей станции скорость. Поэтому мы предлагаем дополнить его твердотельным накопителем на 64 Гбайт, который будет использоваться в качестве системного диска, в то время как старый добрый ферромагнитный винт будет вмещать не систему и программы, а данные. Оптический привод для рабочей станции – вещь явно нужная, так как большие объемы информации по-прежнему бывает проще перенести с помощью диска DVD, чем по сети.

Внимание: приводятся конфигурации именно системных блоков, периферия – мониторы, клавиатуры, мыши и тем более дополнительные устройства – остается на ваш выбор.

Итак, рабочая станция собрана. В конфигурацию не входит профессиональная видеокарта, так как не всем пользователям она будет нужна, и включен дорогой, но быстрый и очевидно полезный SSD. Такая система справится с любыми задачами очень быстро, благо узких мест в ней нет. А теперь соберем мощную рабочую станцию на платформе Intel.

Рабочая станция на LGA 1366

Как видите, некоторые детали из предыдущей конфигурации, а именно корпус, блок питания, жесткий диск и привод DVD±RW, оказались и в этом варианте компьютера для работы с ресурсоемкими приложениями. А все потому, что, во-первых, не обязательно искать от добра добра, и детали, хорошо показавшие себя в одной конфигурации, могут ничуть не хуже прижиться в другой, похожей. А во-вторых, в данном случае различие между двумя вариантами рабочей станции заключается в самой основе компьютера – его платформе, системе «процессор + мать + память». Поэтому на эти основополагающие устройства и обратим самое пристальное внимание.

Итак, матплата является одной из наименее дорогих моделей для платформы LGA 1366. Однако для сборки рабочей станции на ее основе эта материнка подходит как нельзя лучше. В дополнение к стабильности в штатном режиме она не обделена и оверклокерскими возможностями. На чипсете установлена турбина активного охлаждения, а задняя панель содержит два USB-порта новейшей ревизии и еще шесть – второй версии (один из них совмещен с eSATA), а также FireWire, пару PS/2 и гнезда цифрового кодека, в том числе два разных S/P-DIF. Три из шести слотов памяти мы займем трехканальным комплектом из серии ValueRAM общей емкостью в 6 Гбайт. Его частота стандартная, 1333 МГц. Пропускной способности памяти, товарищи, должно хватить всем. Собственно, единственная полезная в рабочей станции вещь, которой на матплате ASRock X58 Extreme3 нет, – это встроенное видео. Однако в продаже встречаются маломощные дискретные графические карты, одну из которых мы и предлагаем поставить, если вам, конечно, не нужен профессиональный видеоадаптер.

Процессор нашей цифровой помощницы трудящихся имеет всего четыре физических ядра, зато архитектуры Bloomfield. За счет этого он может соперничать с шестиядерником AMD не только по цене, но в ряде задач и по скорости. К тому же технология Hyper-Threading помогает ему обрабатывать многопоточные приложения, выдавая четыре реальных ядра за восемь логических, а Turbo Boost выручает в одно- и двухпоточных, ускоряя занятые работой ядра. Штатная тактовая частота в 2,8 ГГц – не рекорд для линейки Core i7, однако даже для мощной рабочей станции этого хватает. К тому же с разгонным потенциалом у камня проблем нет.

RSS

Для получения максимального количества позитива от компьютерных игр геймеру нужно грамотно ухаживать за своей «боевой машиной». Корпус компьютера следует регулярно, раз в несколько месяцев, чистить от пыли.

Таблица 1. Технические **характеристики** системных блоков

	Неттоп (Ion)	Неттоп (AM3)	Медиацентр (AM3)	Медиацентр (LGA 1156)	ПК общего назначения (LGA 1156)	ПК общего назначения (AM3)
Цена, руб.	10 700	11 000	35 900	29 000	31 500	25 500
Корпус	In Win IW-BM648 (1900 руб.)	Cooler Master Elite 100 RC-100-KKP2-GP (2000 руб.)	Antec Fusion Remote (6700 руб.)	GMC AVC-S1 300W (5900 руб.)	Thermaltake Matrix VD2000BNSE (2300 руб.)	Gigabyte Triton 180 (2400 руб.)
Материнская плата	ASUS AT3IONT-I (4800 руб.)	ASUS M4A78LT-M (2200 руб.)	Gigabyte GA-880GMA-UD2H (3400 руб.)	ASUS P7H55-M/USB3 (4100 руб.)	ASUS P7P55D-E LX (4500 руб.)	Gigabyte GA-770TA-UD3 (3400 руб.)
Процессор	Intel Atom 330 (интегрированный)	AMD Athlon II X2 215 (1600 руб.)	AMD Phenom II X2 550 (3000 руб.)	Intel Core i3-560 (4900 руб.)	Intel Core i5-760 (6800 руб.)	AMD Phenom II X4 925 (4700 руб.)
Оперативная память	Kingston ValueRAM KVR1333D3N9/2G (1500 руб.)	Kingston ValueRAM KVR1333D3N9/2G (1500 руб.)	Kingston ValueRAM KVR1333D3N9/2G (1500 руб.)	Patriot PSD32G13332 (1400 руб.)	Kingston ValueRAM KVR1333D3N9K2/4G (3000 руб.)	2 x Patriot PSD32G13332 (2800 руб.)
Видеокарта	NVIDIA GeForce 9400M (Ion) (интегрированная)	ATI Radeon 3000 (760G) (интегрированная)	Gigabyte GV-R575SL-1GI (AMD Radeon HD 5750) (5200 руб.)	Sapphire Radeon HD 5570 11167-04 (опционально) (2900 руб.)	Palit GeForce GTX 460 Sonic (7600 руб.)	Sapphire Radeon HD 5770 11163-07 (4800 руб.)
Жесткий диск	Western Digital Caviar Green WD6400AARS (1600 руб.)	Western Digital Caviar Green WD6400AARS (1600 руб.)	Samsung EcoGreen F3 HD153WI (2800 руб.)	Western Digital Caviar Green WD15EARS (2600 руб.)	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.)	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.)
Оптический привод	ASUS DRW-24B1LT (опционально) (900 руб.)	Sony NEC Slim DVD±RW AD-7560S-RB (опционально) (1000 руб.)	ASUS BC-08B1LT (3500 руб.)	LG CH10LS20 (3900 руб.)	ASUS DRW-24B1LT/B+W (1000 руб.)	ASUS DRW-24B1LT/B+W (1000 руб.)
Процессорный кулер	установлен производителем	Ice Hammer IH-3776WV-R (900 руб.)	Scythe Big Shuriken SCBSK-1000 (1300 руб.)	Ice Hammer IH-3776WV-R (900 руб.)	Cooler Master Hyper 212 Plus RR-B10-212P-GP (900 руб.)	Ice Hammer IH-4500 (1100 руб.)
Блок питания	в комплекте с корпусом	в комплекте с корпусом	Thermaltake TR2 RX 550W W0134RE (2400 руб.)	в комплекте с корпусом	Thermaltake TR2 RX 550W W0134RE (2400 руб.)	Thermaltake TR2 RX 550W W0134RE (2400 руб.)
Аудиокарта	интегрированная	интегрированная	ASUS Xonar Essence STX (6100 руб.)	Creative X-Fi Xtreme Gamer Low Profile (2400 руб.)	интегрированная	интегрированная
Дополнительный вентилятор	нет	Scythe Mini Kaze Ultra SY124020L (опционально для БП) (200 руб.)	нет	нет	GlacialTech SilentBlade II GT12025-EDLA1 (100 руб.)	нет

Итак, вы видите, что рабочая станция получилась весьма производительной. Для приложений, оптимизированных под платформу Intel, она подойдет лучше, чем первый вариант (яркий пример такой программы – Adobe Photoshop). Ну а в некоторых задачах, где важно количество физических ядер ЦП, рабочая станция на базе шестиядерника будет более эффективным решением (например, при обработке видео). А вообще, обе конфигурации хороши и стоят друг друга. Выбирайте ту, что больше нравится именно вам. И не стесняйтесь вносить в нее изменения, если обнаружили хорошую альтернативу какой-либо из деталей.

Между прочим, в этой конфигурации предлагается использовать SSD фирмы Intel. Такие нередко применяются именно как системные диски в рабочих станциях.

Игровая станция на LGA 1156

Хорошая игровая конфигурация обходится даже дороже, чем рабочая станция. В основном, конечно, из-за геймерской видеокарты – это волшебное устройство, способное «прожевать» любые современные игры при максимальных настройках качества графики на высочайших разрешениях (и 1920 x 1080, и даже 2560 x 1600 пикс.) и не подавиться, стоит приличных денег по определению. Но для того,

Также игроку обязательно надо следить за состоянием операционной системы. В этом нелегком деле может помочь такая утилита, как Ccleaner фирмы Piriform (www.piriform.com). Кстати, эти же разработчики выпустили хороший дефрагментатор винта Defraggler.

Таблица 2. Технические характеристики системных блоков

	Рабочая станция (AM3)	Рабочая станция (LGA 1366)	Игровая станция (LGA 1156)	Игровая станция (AM3)	Топовый компьютер
Цена, руб.	36 600	40 100	53 800	50 600	154 500
Корпус	Ikonik Taran A10 (2200 руб.)	Ikonik Taran A10 (2200 руб.)	Cooler Master CM 690 II Pure RC-690K-KKN1-GP (3600 руб.)	Cooler Master CM 690 II Pure RC-690K-KKN1-GP (3600 руб.)	Cooler Master HAF X RC-942-KKN1 (7000 руб.)
Материнская плата	Gigabyte GA-880GA-UD3H (3600 руб.)	ASRock X58 Extreme3 (6800 руб.)	Gigabyte GA-P55A-UD4 (5900 руб.)	Gigabyte GA-890XA-UD3 (4300 руб.)	ASUS Rampage III Extreme (13 000 руб.)
Процессор	AMD Phenom II X6 1035T (7000 руб.)	Intel Core i7-930 (9800 руб.)	Intel Core i7-870 (10 000 руб.)	AMD Phenom II X4 955 BE (5200 руб.)	Intel Core i7-980X (41 000 руб.)
Оперативная память	2 x Kingston ValueRAM KVR1333D3N9/4G (8000 руб.)	Kingston ValueRAM KVR1333D3N9K3/6G (4600 руб.)	Kingston Hyper X KHX1600C8D3K2/4GX (4000 руб.)	Kingston Hyper X KHX1600C8D3K2/4GX (4000 руб.)	Corsair XMS3 CMX6GX3M3C1600C7 (7100 руб.)
Видеокарта	ATI Radeon HD 4250 (880G) (интегрированная)	PowerColor HD 5450 Go! Green (1900 руб.)	ASUS EAH5870/2DIS/ 1GD5/V2 (13 000 руб.)	Zotac GeForce GTX 480 ZT-40101-10P (16 200 руб.)	2 x Leadtek WinFast GTX 480 (32 000 руб.)
Жесткий диск	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.) + SSD Corsair CMFSSD-64D1 (опционально) (8700 руб.)	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.) + Intel SSDSA2MH080G2R5 (опционально) (7700 руб.)	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.) + Corsair CMFSSD-64D1 (опционально) (8700 руб.)	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2900 руб.) + Corsair CMFSSD-64D1 (опционально) (8700 руб.)	2 x Western Digital Caviar Black WD2001FASS (10 600 руб.) + 2 x Corsair CMFSSD-128D1 (23 200 руб.)
Оптический привод	Toshiba Samsung SH-S223C/BEWE (700 руб.)	Toshiba Samsung SH-S223C/BEWE (700 руб.)	Sony Optiarc AD-7260S (700 руб.)	Sony Optiarc AD-7260S (700 руб.)	Pioneer BDR-205BK (6500 руб.)
Процессорный кулер	Zalman CNPS10X Performa (1300 руб.)	Zalman CNPS10X Performa (1300 руб.)	Zalman CNPS10X Performa (1300 руб.)	Zalman CNPS10X Performa (1300 руб.)	Cooler Master V6 (1900 руб.)
Блок питания	Ikonik Gaia IP-G450A-CBAA (2200 руб.)	Ikonik Gaia IP-G450A-CBAA (2200 руб.)	Thermaltake Toughpower 700W W0106RE (3700 руб.)	Thermaltake Toughpower 700W W0106RE (3700 руб.)	Thermaltake TR2 RX 1000W TRX-1000MPCEU (6100 руб.)
Аудиокарта	интегрированная	интегрированная	интегрированная	интегрированная	ASUS Xonar Essence ST (6100 руб.)

чтобы раскрыть потенциал такого видеоускорителя, как применяемый в данной машине Radeon HD 5870, нужен весьма шустрый четырехъядерный процессор и желательна матплата, на которой его можно разогнать. И то и другое в конфигурации присутствует. i7-870 – это аналог Core i7-930 для платформы LGA 1156. Характеристики этих камней похожи, самое заметное отличие в том, что контроллер памяти, встроенный в проц восьмисотой серии, держит максимум два канала оперативки. Впрочем, на производительность в играх это почти не влияет, и ЦП справляется с интерактивными развлечениями на ура, а коли возникнет необходимость, и с работой не оплошает.

Итак, разгону проца способствует высококлассная геймерская матплата с солидным набором внешних и внутренних интерфейсов (да, USB 3.0 в их числе, а как же иначе). Она умеет держать высокую опорную частоту и тем самым помогает камню выходить за рамки штатного режима. Кулер, знакомый вам по рассмотренным выше рабочим станциям, обеспечивает при этом эффективный отвод тепла. Кстати, корпус тоже играет в этом процессе важную положительную роль, хотя выбран был не за продуманную вентиляцию, а в основном за стильный внешний вид, эргономичность и способность вместить длинную видюху (смайл). Еще на производительность в играх, говорят, влияет оперативная память, и поэтому в данной конфигурации она чуть более дорогая и быстрая, чем в рассмотренных до этого. Про жесткий диск ничего особо нового я сказать не могу – его положительные черты подробно описаны выше. Что же касается необязательного SSD, то его применение в качестве системного диска способно весьма сильно ускорить работу компа, и для игровой станции это столь же верно, сколь и для рабочей.

И последнее, насчет блока питания. Модель выбрана потому, что она мощная и тихая. При наличии в системе такой производительной видеокарты брать БП менее внушительных характеристик не рекомендуется.

Итак, сбалансированную игровую конфигурацию собрать, оказывается, вполне возможно, хотя обходится она дорого. Но как минимум одной деталью, а именно твердотельным накопителем, можно по-

RSS

Использование твердотельных накопителей в качестве системных дисков в производительных компьютерах позволяет ОС намного быстрее обращаться к системным, то есть наиболее часто востребованным, файлам, чем если применить обычный винт.

жертвовать, пусть и ценой существенной потери производительности. А можно попробовать собрать игровой комп на другой платформе.

Игровая станция на LGA 1156

Как видите, в этой геймерской машине почти все оборудование из предыдущей конфигурации осталось на месте. Ключевое слово, как вы, наверное, поняли, «почти». Поменялось самое главное, то, что составляет платформу компьютера. Процессор, системная плата и... нет, не память, а видеокарта. Ведь речь идет об игровой системе, здесь графический адаптер – деталь первостепенной важности!

Итак, процессор Phenom II X4 955 Black Edition является почти самым быстрым четырехъядерным камнем AMD – его номинальная частота равна 3,2 ГГц. Мало того, его множитель можно невозбранно повышать, даже софтовыми средствами, что не может не радовать. Для геймерских целей возможностей этого камня хватает с запасом. Матплата, готовая предоставить ему уютный сокет AM3, идеологически похожа на ту, что применялась в предыдущей конфигурации. Не самый современный, но надежный чипсет, качественная элементная база, обилие внешних интерфейсов, два слота PCIE для видеокарт (один из них восьмилинейный, но для CrossFire X и SLI этого, в принципе, достаточно) – все то же самое мы видели и в рассмотренной чуть выше системе. Оно и неплохо.

Что же до видеокарты, то она основана на чипе NVIDIA GF100 архитектуры Fermi и является одночиповым флагманом четырехсотой линейки GeForce. Работает она даже несколько быстрее, чем Radeon 5870, но и стоит при этом дороже. Остальные устройства в данной конфигурации полностью тождественны таковым в предыдущей. Не потому, конечно, что на рынке нет альтернатив – просто так проще показать, в чем ключевая разница между платформами.

Топовый компьютер

Признаюсь, что в начале статьи я допустил неточность. Топовый компьютер будет рассмотрен только один, по очевидной причине: он стоит на вершине производительности и не делит ее ни с кем. Итак, что же у него внутри?

Во-первых, он построен на платформе Intel LGA 1366, на одной из самых навороченных матплат с очень впечатляющими возможностями по части разгона процессоров. Материнка Rampage III Extreme – в своем роде легенда среди игроков и оверклокеров. Кроме стабильной работы при высоких значениях опорной частоты и потрясающего своими возможностями BIOS системная плата превосходит аналоги количеством слотов под видеокарты (их четыре штуки, и все мы использовать не будем, даром что собираем топовый комп, – ограничимся половиной, и они будут функционировать как PCIE x16 + x16). О таких мелочах, как продуманная разводка платы, обилие внешних интерфейсов и даже односторонние защелки слотов памяти, как-то даже неудобно упоминать.

Процессор на такую матплату установим тоже не обычный, а шестиядерный и со свободным на повышение множителем, на ядре Gulftown. На данный момент это самый быстрый камень для ПК. Ко всему прочему он отлично разгоняется – лично у меня получалось стабилизировать его на частоте 4,1 ГГц, и это далеко не на такой крутой матплате, как Rampage III Extreme.

Теперь о подсистеме видео: она состоит из двух топовых одночиповых видеокарт NVIDIA, объединенных в массив SLI. Такой системе подвластны любые игры в разрешении 2560 x 1600 точек, даже в трехмерном режиме, с 120-герцевым монитором и затворными очками. Конечно, электроэнергии она потребляет кошмарное количество, да и процессор не сильно аскетичен, особенно в разгоне, поэтому кормятся устройства от киловаттного БП. А поскольку вся съеденная электроникой энергия преобразуется в тепло, корпус формата big tower хорошо продувается тремя вентиляторами. Кроме того, кейс очень красивый, необычного дизайна (одна красная передняя панель чего стоит!) и удобный.

Что до памяти, то оперативки установлено 6 Гбайт – этого вполне достаточно, тем более что память быстрая (1600 МГц, CL7) и в трехканальном режиме. Долговременная память устроена хитрее: два SSD, и без того весьма шустрых, объединяются в RAID 0 и становятся единым системным диском, благо SATA-контроллер на матплате такое позволяет. Жесткие диски при этом служат «банком» данных – их можно подключить просто так, а можно объединить в RAID 1 («зеркало») для повышения надежности хранения информации. Забить емкие винты под завязку, а при необходимости и, наоборот, разгрузить их от лишних данных поможет привод оптических дисков. Он умеет не только читать, но и записывать Blu-ray-диски, чем и интересен.

Наконец, последняя дорогая и нужная деталь топовой машины – звуковая карта. Она уже была упомянута в составе одного из медиацентров как одна из лучших и вполне достойна занять разъем PCI на роскошной матплате самого мощного персонального компьютера. UP

Одно время у сборщиков high-end-компьютеров завоевали популярность винчестеры элитных серий, со скоростями вращения 10 000 об/мин и выше, громкие и горячие. Однако на данный момент такие харды уступают SSD по ключевым характеристикам и потому используются реже.

Конструктор для взрослых

Вполне возможно, что вы хотите купить готовый компьютер или заказать сборку машины из выбранных вами комплектующих в магазине. Это разумное решение – ведь любая проблема тогда будет головной болью специалистов техподдержки, но никак не вашей.

BootSector
boot@upweek.ru
Mood: отпуск!
Music: «Наутилус Помпилиус»

Однако, во-первых, вы потратите дополнительную сумму денег, а во-вторых, просто-напросто лишите себя большого удовольствия. Поверьте, в первый раз запустить собственноручно собранный компьютер и убедиться, что он исправно работает, – это очень, очень приятно. А из этой статьи вы почерпнете все необходимые знания для того, чтобы после нажатия на кнопку «Пуск» услышать радостный «пиип» и увидеть на мониторе отчет об успешном самотестировании.

Подготовительные работы

Итак, перед вами лежат красивые коробки с комплектующими вашего нового компьютера, слегка пахнущие свежей пластмассой. Но не спешите сразу их распаковывать: перед сборкой, как и перед любым другим ответственным делом, необходимо морально и физически подготовиться. Вы должны быть хорошо выспавшимся, сытым, здоровым, чистым, вас ничто не должно тревожить или отвлекать. Это вообще, по жизни. А в момент сборки – все то же самое, но втройне (смайл).

Важно, чтобы с вас не капал пот – соленая жидкость, попав на проводники, может вызвать нежелательный контакт и привести к сбоям. Также запрещается проводить сборку, находясь в одежде, активно генерирующей статическое электричество. Если хорошо поелозить пятой точкой по дивану, то получившимся разрядом можно легко вывести тонкую электронику из строя, поэтому перед сборкой и периодически в процессе оной рекомендую прикасаться к заземленному предмету – третьему контакту современной розетки

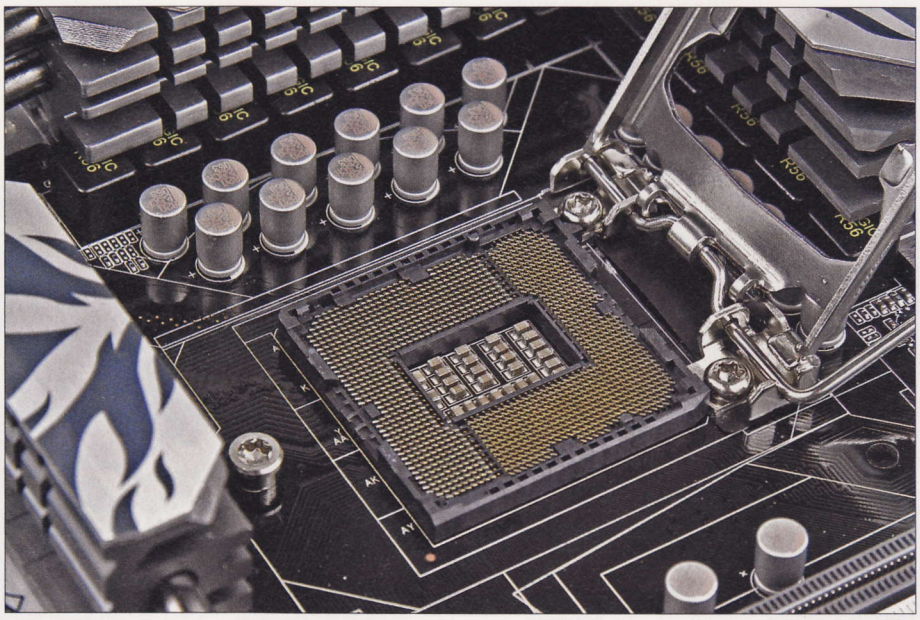
RSS

Совет #1. Не приступайте к сборке в состоянии алкогольного опьянения! Вставленная задом наперед видеокарта – это еще безобидное последствие подобной авантюры. Мы рекомендуем пропустить рюмочку после, когда все уже работает (смайл).

или, на худой конец очищенному от краски участку батареи отопления. В случае отсутствия и того и другого можно разряжаться на корпус компьютера.

Когда состояние, близкое к нирване, будет достигнуто, смело приступайте к делу. Очистите письменный или обеденный стол, накройте его тканью или газетами, подготовьте «плюсовую» (крестовую) отвертку; «минусовую» (шлицевую), пинцет и плоскогубцы – по вкусу. Отвертки настоятельно рекомендую использовать с магнитными головками – иначе замучаетесь вытаскивать упавшие винтики.

Распакуйте коробку с материнской платой, достаньте оттуда ее саму, заглушку для задней панели, инструкцию и столько кабелей SATA (ну или IDE), сколько у вас соответствующих устройств. Положите закрытую коробку на стол, накройте ее «антистатическим» пакетиком, в который была спрятана материнка, и водрузите устройство сверху. Поздравляю, с первой частью работы вы справились (смайл)!



А вот и сам сокет, окруженный конденсаторами и дросселями системы питания. Рычаг отпущен, рамка поднята в «боевое» положение, 1156 ножек устремлены в небо

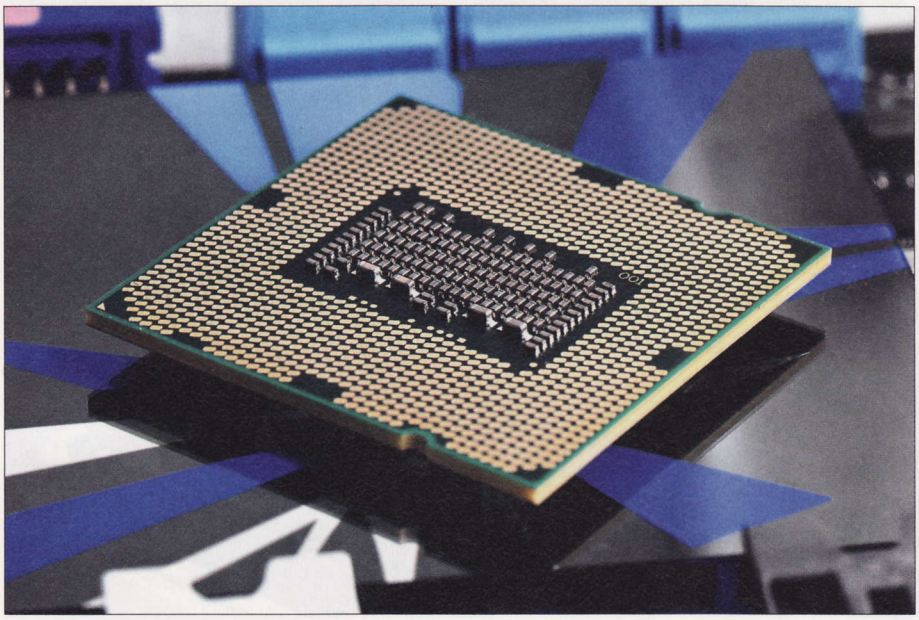
Сборка на открытом стенде

Как вы, наверное, догадались, сперва мы соберем компьютер вне корпуса. Если кто-то вам посоветует сразу начинать монтировать устройства в железном ящике – не слушайте его. Потому что предварительный запуск компьютера «на коробке» позволит вам сэкономить огромное количество времени, которое вы бы потратили на то, чтобы вытащить из корпуса только что закрепленные детали, если понадобится что-то подключить или прикрутить там, куда больше нет доступа. К тому же на открытом стенде не только легко можно манипулировать компонентами – он еще и позволяет избежать потенциального пагубного влияния некачественного кейса, который может что-то изгибать или замыкать.

Процессор. Что ж, давайте продолжим собирать нашего «монстра Франкенштейна». Перед вами лежит материнская плата, теперь нужно установить в нее процессор. Снимите с сокета на материнке (гнезда, куда устанавливается процессор) крышку, если она есть. Будьте внимательны с матплатами, оснащенными Socket 775, 1156 и 1366: у них контактные ножки установлены прямо в сокете, и, если вы нечаянно ткнете туда отверткой или даже уроните винтик с большой высоты, они могут быть безнадежно испорчены.

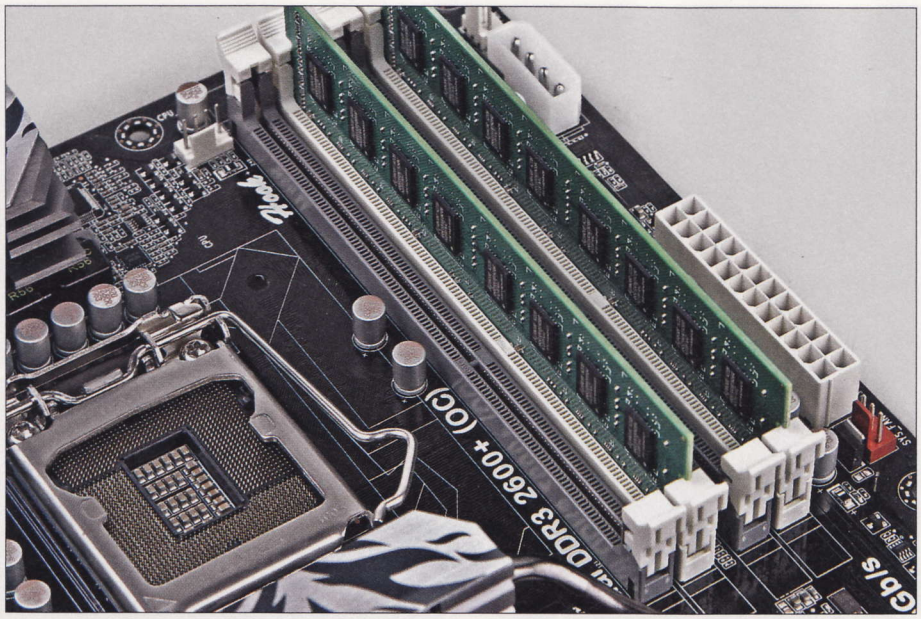
Достаньте CPU, вытащите его из упаковки, снимите с него защитную накладку. Процессоры от Intel, у которых вместо ножек контактные площадки, лучше ни на что не класть, чтобы не испачкать контакты; с камнями от AMD также надо обращаться бережно, дабы не погнуть ножки. Откройте сокет на материнской плате, высвободив и откинув вверх рычажок (а в случае с платами под Intel еще и подняв рамку), и установите камень. Не перепутайте его ориентацию, следите за пометками, нанесенными на сам ЦП и на его гнездо. Если процессор AMD не вставляется в сокет, скорее всего, вы повернули его не той стороной. Не применяйте силу! В случае с ЦП от Intel ошибиться труднее, так как в сокетах есть довольно крупные ориентирующие выступы. Убедитесь лишь в том, что процессор лег ровно.

После того как ЦП вставлен, опустите рамку (если есть) и закройте рычажок сокета, одновременно чуть-чуть придерживая процессор пальцем. Процессорный разъем типа LGA 1156 закрывается с достаточно серьезным усилием – не пугайтесь, если металлический рычажок немного изогнется от нагрузки.



В качестве примера мы взяли систему на базе LGA 1156. Перед вами процессор, предназначенный для этого сокета: у него нет «ног», зато есть два ориентирующих выреза

Совет #2. Внутри корпуса нужно постараться создать избыточное давление воздуха, то есть чтобы поток от вдувающих вентиляторов был чуть больше потока от выдувающих. Тогда сквозь щели пыль будет не подсасываться, а, наоборот, вылетать, и чистку можно будет производить реже.



Как вы видите, модули памяти стоят в слотах одного цвета – так они будут работать в двухканальном режиме. Свободные разъемы позволяют в дальнейшем нарастить объем ОЗУ

Теперь необходимо оснастить камень системой охлаждения. Кулеров нынче существует очень много, и крепления у них разные, но я постараюсь дать вам универсальные советы. Итак, вытащите охладитель из упаковки и непременно убедитесь в том, что на его «подошве» нет защитной наклейки. Если есть – снимите, не становитесь героем очередной истории на IT Happens. На некоторых недорогих кулерах термопаста нанесена заранее, но обычно она поставляется отдельно, в небольшом тюбике.

Однако, прежде чем ее намазывать, разберитесь с тем, как вы будете крепить кулер. «Боксовые» (то есть идущие в комплекте с процессором) охлаждалки Intel, за исключением последних моделей для старших процессоров Core i7, полностью симметричны. Воздушный поток, создаваемый их вентилятором, направлен в сторону материнской платы, поэтому *как* их повернуть (а у вас есть четыре варианта, ибо крепежные отверстия вокруг сокета образуют квадрат), решайте, исходя из того, как будет удобнее подключить провод вентилятора к разъему CPU_FAN (название может немного отличаться) на материнской плате. Точно так же поступайте, если вы собрались оснастить процессор чашеобразным кулером.

Если же кулер имеет «башенную» конструкцию (когда воздушный поток его вентилятора(-ов) направлен параллельно плоскости материнской платы), его нужно установить в правильном положении. Нагретый воздух должен идти в сторону задней панели, где расположены интерфейсные разъемы. В очень редких случаях может быть более выгодно положение, когда кулер дует вверх, – если в корпусе есть мощный вытяжной вентилятор на верхней крышке. Но ни в коем случае не монтируйте процессорный охладитель так, чтобы его воздушный поток был направлен внутрь кейса.

Штатные кулеры для систем на базе продукции AMD можно установить двумя способами (они крепятся при помощи скобы, цепляясь за зубья с двух сторон), и рекомендации здесь будут те же самые.

Теперь настало время нанести термопасту. Выдавите ее на процессор немного, с булавочную головку. Кто-то предпочитает «раздавить» пасту подошвой кулера, кто-то сам ее размазывает. Это непринципиально, главное – чтобы в итоге она оказалась равномерно и очень тонким слоем распределена по крышке процессора, а по бокам ее выдавилось совсем чуть-чуть. Большая часть термопаст – изоляторы, но есть и проводящие, и если они попадут на контакты, то это, мягко скажем, нехорошо.

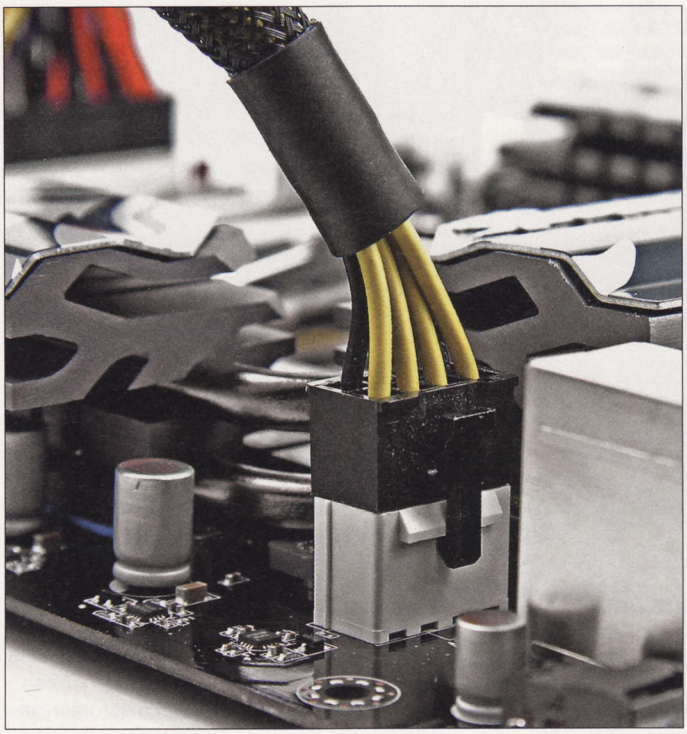
Теперь о том, как непосредственно монтировать охлаждалку на плате. Кулеры средних размеров обычно фиксируются при помощи защелок-гарпунчиков: внешняя оболочка просовывается в отверстие, а затем «распирается» пластиковым штырьком. Если вы устанавливаете боксовый кулер Intel, убедитесь, что все защелки находятся в «холостом» положении и готовы по вашему нажатию встать враспор. Для этого они должны быть высунуты и повернуты до упора по часовой стрелке. Рекомендую фиксировать защелки «по диагонали»: сначала правую верхнюю, затем левую нижнюю, потом правую нижнюю и после этого левую верхнюю.

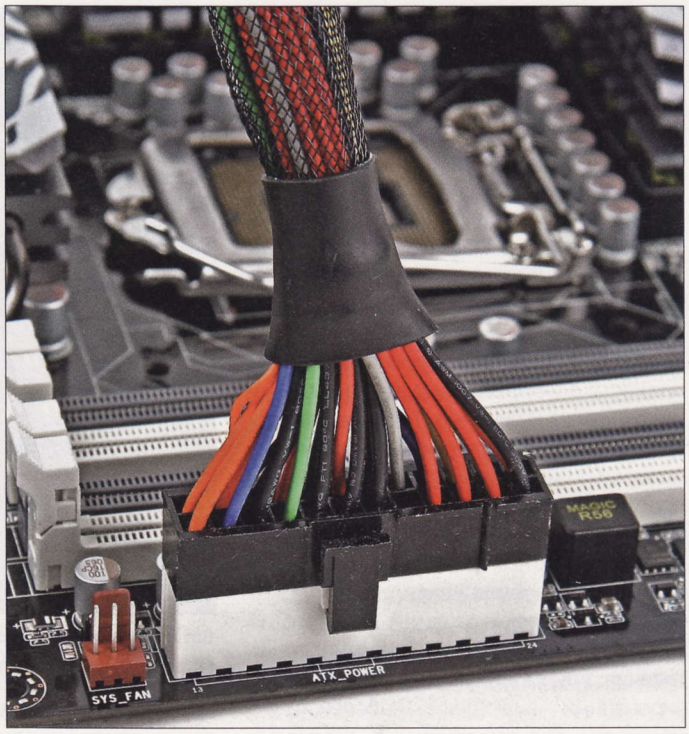
Если же выбранный вами охладитель велик и тяжел, наверняка его производитель предусмотрел более надежную систему крепления. Скорее всего, она состоит из пластины под материн-

Системы охлаждения мощных видеокарт обычно занимают два слота и перекрывают нижерасположенный разъем материнки. Это нужно учитывать, особенно если у вас много плат расширения

RSS

Совет #3. Провода лучше не просто собирать в жгуты, а прикреплять к стойкам и распоркам корпуса. Выглядит аккуратнее и не мешает. Если же необходимо где-то провести тонкий кабель «по воздуху», его стоит намотать на карандаш и сделать «пружинку».





Ни одна современная система не запустится без кабелей питания процессора (слева) и материнской платы (справа)

скую плату (backplate) и подпружиненных винтов. Подсунув под материнку пластину (и не забыв про изоляционную подложку, если только она уже не наклеена), поставьте сверху кулер и потихоньку закручивайте винты, желательно уже описанным «диагональным» методом, только на этот раз – за несколько проходов. Это поможет избежать чрезмерного локального искривления платы, которое потенциально может вызвать разрушение проводников.

Ну и еще мини-примечание: некоторые системы охлаждения при установке на сокеты AMD требуют демонтажа штатной пластиковой рамки, это сделать несложно – достаточно открутить четыре винта.

Память. Ну что ж, с кулером разобрались. Это была, пожалуй, самая трудная операция из тех, что вы сегодня проделаете. Теперь нужно установить еще несколько компонентов, необходимых для того, чтобы компьютер смог запуститься. Предлагаю следующей вставить в материнку оперативную память (почему – будет ясно позднее). Наверняка вы купили два или три модуля, чтобы задействовать двух- или трехканальный режим; возможно, даже четыре или шесть. Важно правильно разместить их по слотам: обычно разъемы, относящиеся к разным каналам, раскрашены в разные цвета, но бывают и исключения. К тому же иногда при малом количестве модулей их надо вставлять в строго определенные слоты, как правило, ближайшие к процессору. Рекомендую заглянуть в руководство к материнской плате.

Механически закрепить память в разъемах вроде бы совсем несложно, однако это действие порой приводит к абсолютно глупым поломкам. Лишний раз убедитесь, что вы вставляете модули правильной стороной! Ориентирующие вырезы и выступы расположены абсолютно недвусмысленно.

Защелки должны быть изначально открыты, и, когда вы одновременно надавите на два конца памяти, они с характерным звуком зафиксируются. На некоторых материнках защелка стоит только с одного конца, а с другого имеется лишь выступ, за который модуль надо сперва зацепить. Это делается не просто так, а для того, чтобы устранить одну проблему, о которой я умолчал парой абзацев выше. Зачастую слот видеокарты расположен близко к верхнему краю материнской платы, и «хвост» длинного графического адаптера не дает откинуть нижние защелки памяти.

Видеокарта. Но поскольку нас это уже не волнует, мы можем смело устанавливать видеокарту. Возможно, конечно, в вашем случае это и не нужно, поскольку она интегрирована в чипсет или процессор. Но тем, кто собирает компьютер для игр, обязательно потребуется дискретная видюха, а потому дам пару рекомендаций, как ее правильно инсталлировать.

Разъем для видеокарт де-факто остался один – PCI Express. Но у него есть вариации, различающиеся количеством подключенных линий. Одинаковые на первый взгляд «длинные» разъемы могут работать как по схеме «x16», так и по «x8». Вставлять видеокарту, особенно если она мощная, нужно в быстрейший слот. Поэтому в случае с материнками, где «больших» PCIE несколько, нужно обратиться к руководству пользователя. Нередко слоты с разной пропускной способностью окрашены в разные цвета.

Также не стоит ставить видеокарту в самый нижний слот – возможно, она окажется расположенной вплотную к нижней стенке корпуса, и ей трудно будет захватывать свежий воздух.

Блок питания. Последним, пятым звеном в минимальной конфигурации компьютера является блок питания. Поставьте его на стол рядом с коробкой от материнской платы, на которой собрали все остальное, и распутайте его кабели (или подключите нужные, если БП модульный). Затем воткните в материнку питание ATX (24 контакта) и отдельный «хвост» для процессора (4 / 8 pin), а в видеокарту – штекер(-ы) дополнительного питания, если она такового(-

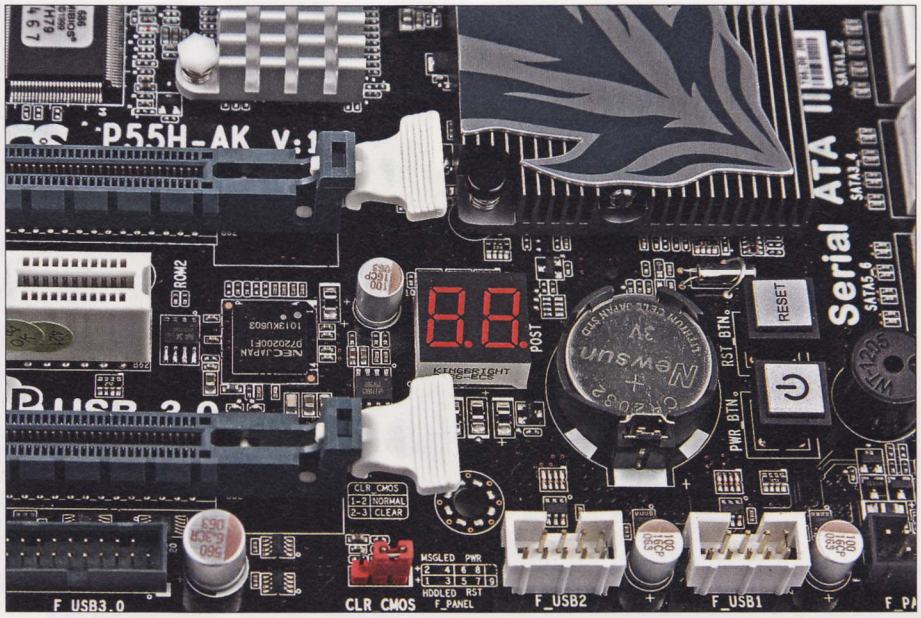
Совет #4. Если вы предполагаете, что в дальнейшем число жестких дисков в вашем компьютере увеличится, подключите дополнительные кабели SATA к материнской плате заранее и подведите их к корзине. Потом доступ к местам их подсоединения наверняка перекроет видеокарта или что-нибудь еще.

ых) требует. Правда, в каждом случае могут быть свои тонкости. Вилка дополнительной 12-вольтовой подкормки процессора у БП чаще 4-контактная, а на материнских платах нередко встречается 8-контактный ответный разъем. Втыкайте имеющуюся у вас вилку в крайние четыре отверстия, в которые она должна спокойно войти – «защита от дурака» там надежная. Иногда «необязательные» четыре контакта заботливо прикрыты крышечкой.

Видеокартам чаще нужны 6-пиновые штекеры, а у БП могут оказаться лишь неразделяемые 8-пиновые. Тут поможет проделывание в штекере выреза при помощи ножовки по металлу. Если же у вашего БП просто не хватает разъемов для питания видеокарт, можно «собрать» один такой из двух 4-контактных разъемов типа Molex при помощи переходника, который обычно идет в комплекте с картой. Хотя вообще это не рекомендуется – как правило, блок питания, у которого не хватает специализированных «видюшных» кабелей, и по мощности производительные графические карты вытягивает с трудом.

Барабанная дробь...

Ну вот, теперь настал волнительный момент первого, пробного запуска машины. Воткните в БП сетевой кабель, подключите к видеокарте (дискретной, если она есть, и встроенной в противном случае) провод монитора, а затем при помощи отвертки замкните контакты запуска материнской платы. Они расположены в ее нижнем правом углу среди множества прочих контактных штырьков, предназначенных для подключения



Вот приспособления, которые понадобятся вам для поиска и устранения неисправностей. Это индикатор POST-кодов, спикер и перемычка (джампер) сброса CMOS

передней панели корпуса (F_PANEL), и, как правило, подписаны «PW_ON» или «PW_SW», а пластмасса под ними обычно окрашена в зеленый цвет. Если ваши поиски не увенчались успехом – опять же, почитайте мануал к материнке, там это точно есть. На современных платах часто имеется прямо кнопка включения в явном виде.

После замыкания контактов все должно прийти в движение – если, конечно, вы не забыли перекинуть тумблер на БП в положение «Вкл.», подсоединили процессорный кулер к разъему питания и не допустили при сборке совсем уж грубых ошибок. Спустя несколько секунд на мониторе должна появиться стартовая заставка материнки или результаты прохождения POST – Power-on Self Test. Не появилась? Читайте врезку.

Окончательная сборка

После того как вы удостоверитесь в работоспособности пяти основных компонентов, можно пойти двумя путями. Некоторые сборщики отсоединяют видеокарту и БП, после чего вставляют связку «мать-проц-кулер-память» в корпус и привинчивают ее. Другие вместо этого подключают к открытому стенду еще и накопители, привод и оставшиеся карты расширения, после чего ставят операцион-

Что делать, когда **никто** не виноват?

Как вы понимаете, описанная мной идиллическая ситуация, когда свежесобранный компьютер «заводится» с первого раза, слишком скучна, чтобы на ней останавливаться (смайл). Поэтому кратко разберем основные причины, по которым вы можете не увидеть на экране изображения. Неисправность компонентов предполагаем в последнюю очередь. В любом случае, если это так, то вы не сможете этого доподлинно узнать без их проверки на заведомо рабочей машине. То же касается и несовместимости каких-то деталей – опять же, потребуется частичная замена. Криворукость сборщика отметем тем более – ведь если вы сами что-то сделали не так, наверняка вы не сможете определить, где ошиблись.

Лучше пусть это попробует сделать сама материнка. Подсоедините к ней системный динамик (спикер), если только он не распаян на плате производителем, и вновь включите компьютер. Если услышите «морзянку» – срочно лезьте в руководство за разъяснениями. То же самое стоит сделать, если на мамке есть цифровой индикатор POST-кодов, который останавливается на какой-то комбинации. Если же спикер молчит, то можно попробовать сбросить настройки BIOS (базовой системы ввода-вывода, отвечающей за низкоуровневые функции компьютера). Возьмите отвертку и замкните ею контакты сброса CMOS (конфигурационной памяти BIOS), ну или нажмите соответствующую кнопку – ее тоже с недавних пор стали часто разводить прямо на плате. Повторный запуск не увенчался успехом? Перепроверьте, ровно ли в своих разъемах стоят компоненты, не подключили ли вы какой-то кабель неплотно. И тут все в порядке? Ладно, тогда попытайтесь запустить машину сначала без памяти, а потом без видеокарты – если в одном из случаев писк появится или изменится, то велика вероятность, что соответствующий компонент неисправен.

Более сложные случаи, увы, рассмотреть здесь не хватит места. Поэтому, если вам совсем не везет, рекомендую прочитать статью «Реанимация ПК в домашних условиях» из UPgrade #33 (382).

RSS

Совет #5. То, что вы успешно собрали системный блок, еще не означает, что вы больше не заглянете внутрь до момента апгрейда или до первой поломки. Компьютер нужно регулярно чистить от пыли, хотя бы раз в три месяца.

ную систему и лишь затем переносят компьютер в кейс. Разумны оба подхода, но, поскольку премудрости инсталляции «оси» наши софтовики раскроют вам во второй части журнала, я перейду к моменту «запихивания» всего, что сейчас разложено на вашем столе, в корпус.

Самое время его распаковать. Откройте левую боковую стенку, достаньте изнутри все, что там лежит, вытащите или выломайте штатную заглушку для задней панели матплаты, после чего положите корпус на бок, желательно на подстилку, потому что иначе можно исцарапать правую стенку.

Панель для монтажа материнки испещрена отверстиями для латунных стоек (в дешевых корпусах вместо них иногда имеются готовые металлические «припухлости»), и эти стойки нужно ввернуть. Внимательно осмотрите свою материнскую плату, чтобы понять, какие стойки вам нужны, а какие нет. Ввернув стойки, следом вставьте с внутренней стороны корпуса заглушку, прилагавшуюся к материнке.

Теперь отсоедините от всех компонентов тестового стенда провода БП и извлеките видеокарту (не забудьте про защелку, удерживающую ее хвост). Материнскую плату со всем, что на ней стоит, опустите в корпус, удерживая конструкцию за кулер и дальний угол материнки либо какой-нибудь надежно закрепленный объект вроде слота PCIE. Не хватайтесь за конденсаторы! Чтобы плата ровно легла на латунные стойки, нужно точно совместить ее выходные разъемы с отверстиями заглушки и немного продвинуть материнку в сторону задней стенки корпуса.

Итак, поздравляю, большая часть дела сделана. Закрепите мать при помощи винтов из комплекта корпуса, установите БП (но пока не подключайте провода) и вставьте в слот видеокарту, предварительно вытащив заглушку(-и) в задней части кейса, если они там изначально есть. Следом рекомендую воткнуть в разъемы на матплате кабели дисковых интерфейсов, а также подключить к ней корпусные разъемы и кнопки (пресловутую F_PANEL) – потом это сделать будет проблематично. Двухконтактные кабели от кнопок (PW_SW, RST_SW), а также спикер можно воткнуть любой стороной, главное, чтобы к нужным штырькам. Кабели от светодиодов (PWR_LED, HDD_LED) надо втыкать с соблюдением полярности, иначе лампочки не будут гореть. Не ошибиться вам помогут пометки «+», цветовая маркировка и руководство к материнке. Обычно работает универсальное правило, что коннектор надо втыкать стороной с надписью «наружу».

Если в корпусе не было предусмотрено штатных вентиляторов и вы купили свои, рекомендую их поставить и подключить к материнской плате сейчас.

Теперь можно вставить дисковую корзину, установить платы расширения и разместить на месте одной из заглушек лицевой панели оптический привод. Закрепив все это винтами (лучше использовать их, даже если производитель предлагает «быстрые» пластиковые крепления), приступайте к прокладке и подключению кабелей БП. В этом деле вашими первейшими помощниками будут кабельные стяжки, которые можно купить в любом магазине электротоваров. Следите за тем, чтобы кабели не лезли в вентиляторы, не препятствовали проходу воздуха и не натягивались чрезмерно, рискуя отломить разъемы.

«Боже, неужели я это сделал?!»

Ну вот и все, примите мои поздравления! Как видите, сборка компьютера – не такое уж и сложное занятие. Теперь вы имеете полное моральное право посмеяться над тем, кто мнит себя крутым «кулхацкером» на основании того, что пару раз кому-то что-то там собрал.

Следующим шагом для вас будет установка и настройка операционной системы. Это тоже достаточно просто, если подходить к делу с умом и журналом UPgrade в руках (смайл). UP

CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.
За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

РЕКЛАМА В РУБРИКЕ CLASSIFIEDS – ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫСИТЬ ПРОДАЖИ!

САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА ЖЁСТКИЕ ДИСКИ

www.ermak.net
т.: 920-38-68, 923-68-98

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому.
Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама.
Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

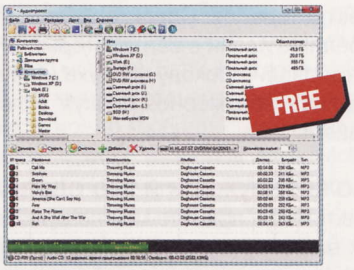
Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130

Совет #6. Организуя охлаждение, ни в коем случае не оставляйте в «мертвой зоне» (месте, где нет тока свежего воздуха) жесткие диски и радиатор чипсета. Перегрев винчестеров или южного моста, в котором расположен их контроллер, может привести к потере информации и порче оборудования.

Прожигалка **дисков** CDBurnerXP 4.3.7.2356

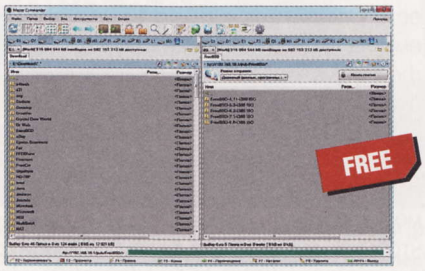
Если нужен прожигатель болванок, то он перед вами: вряд ли вы найдете лучше. Поддерживаются почти все виды дисков (включая загрузочные) и носителей (в том числе HD DVD-R / -RW и BD-R / -RE). Хорошо удается софтине создание AudioCD: звук извлекается из всех распространенных форматов, включая MP3, WAV, OGG, FLAC, WMA и APE. Имеется конвертор образов дисков.



- **Разработчик:** Canneverbe Limited
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 4,62 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.cdburnerxp.se

Файловый **менеджер** Master Commander 0.9.6

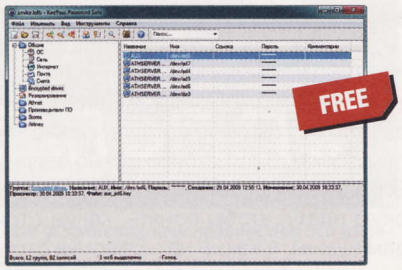
Классика не стареет: ничего лучше двухпанельного интерфейса так и не придумали. Сей потомок «нортоновского командира» помимо стандартных инструментов для работы с файлами предлагает кучу дополнительных, в числе которых FTP-клиент и универсальный редактор, который может действовать в бинарном режиме. Архивы поддерживаются в лучшем виде.



- **Разработчик:** Andrzej Stefanczyk
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 4,73 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.mastercommander.pl/en

Менеджер паролей **KeePass** 1.18

Лет десять назад трудно было даже представить, сколько различных логинов и паролей потребуется запоминать юзеру. Лучший способ решить проблему – воспользоваться специализированной утилитой, а из них самой подходящей является эта оупенсорсная разработка. Для шифрования базы используется алгоритм AES 256. Записи можно раскладывать по группам.



- **Разработчик:** Dominik Reichl
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,46 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.keepass.info

Графический вьюер **XnView v1.97**

По набору функций и количеству наворотов эта программа так сильно обошла конкурентов, что все остальные просмотрщики – как бесплатные, так и коммерческие – нервно покуривают в сторонке. Шутка ли: XnView поддерживает 400 (!) различных форматов. Цифровых фотографов порадует то, что софтина понимает файлы RAW. Помимо просмотра картинки можно также ее слегка улучшить (например, повернуть / обрезать изображение или подкорректировать яркость, контрастность, цвета), наложить фильтры (их более трех десятков) и распечатать. Прога дружит с TWAIN- и WIA-совместимыми сканерами, что тоже может кому-то пригодиться. На закуску предлагаются пакетный конвертор форматов, модуль для работы с тегами EXIF и IPTC, конструктор панорам и пр.

- **Разработчик:** Pierre-E Gougelet
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.xnview.com/en/index.html

Интернет-пейджер **Pidgin** 2.7.3

Только давайте без тухлых яиц (смайл): выбор месседжера – вопрос почти религиозный. Поскольку в России самым распространенным протоколом является ICQ, многие предпочтут проверенный временем QIP. Но если вы работаете на различных платформах и при этом пользуетесь не только аськой, но и серверами Jabber, то лучше задействовать один универсальный оупенсорсный интернет-пейджер. Например, этот.

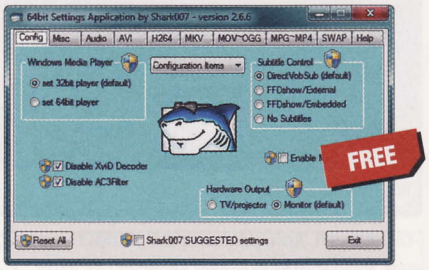
- **Разработчик:** Gaim team
- **ОС:** Windows 2000 и выше, Linux, FreeBSD, Mac OS X
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.pidgin.im

RSS

Мы собрали в этой рубрике те прикладные программы для Windows, которыми пользуемся сами. Так что можно сказать, что на следующих четырех страницах вы найдете квинтэссенцию нашего многолетнего опыта тестирования ПО.

Набор кодеков x64 Components 2.6.6

Если вы по каким-либо причинам предпочитаете пользоваться WMP или сторонними медиаплеерами, которые не умеют проигрывать какие-то форматы, нужно установить в систему кодеки. Для 32-разрядных систем это не проблема, а для 64-разрядных есть данный набор, который построен на основе декодеров ffdshow и AC3Filter, сплиттеров Gabest's и Haali, а также кодека XviD.



- **Разработчик:** Shark007
- **ОС:** Windows Vista / 7 (64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 11,5 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** shark007.net/x64components.html

Аудиоплеер AIMP v2.61.583

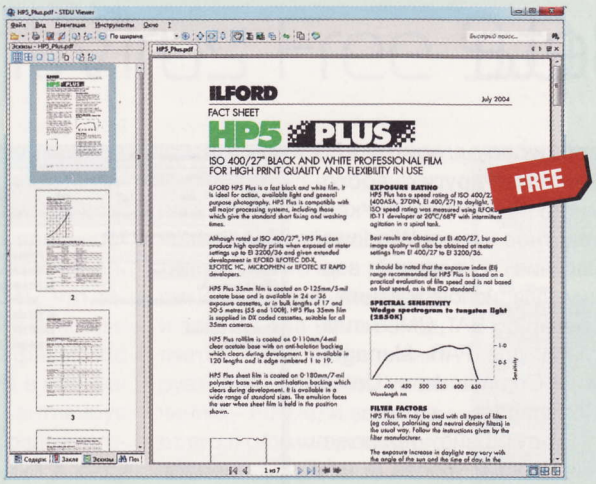
Бесплатных аудиопроигрывателей – море разливанное, и выбрать лучший из них проблематично. И все же рискнем посоветовать именно это творение российского программиста. На самом деле плеером назвать его язык не поворачивается: здесь вы найдете и редактор тегов (куда ж без него), и полноценный каталогизатор аудиофайлов, и встроенную утилиту для поиска онлайновых радиостанций. Имеются также модули визуализации, эквалайзер и несколько звуковых эффектов.

Одной из особенностей AIMP является возможность одновременной работы с несколькими плей-листами – например, пока воспроизводится один, другой можно подкорректировать. Что касается поддержки форматов, с этим все в порядке: перечислять их не имеет смысла – вряд ли вы найдете такой аудиофайл, с которым этот плеер не справится. Он построен на библиотеке BASS, и обработка сигнала производится в 32-битном режиме, что, по идее, должно давать высокое качество звука.

- **Разработчик:** Artem Izmaylov
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 7,6 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.aimp.ru

Просмотрщик PDF STDU Viewer 1.5.449

Вряд ли найдется пользователь, которому ни разу в жизни не приходилось сталкиваться с документами PDF. Родной вьюер Adobe Reader бесплатен, но все равно это не лучший выбор: он нагружает систему, и на слабых машинах с ним работать некомфортно. Поскольку формат открытый, сторонних приложений хватает, но самым универсальным, на наш взгляд, является STDU Viewer. Достоинств у него много: здесь и демократичные системные требования, и поддержка других форматов, в том числе DjVu, XPS и CBR (обычно в нем распространяются комиксы), а также многостраничных TIFF. Прога может похвастаться неплохим набором инструментов, облегчающих просмотр. Файлы открываются во вкладках, что давно уже стало хорошим тоном для подобного ПО.



- **Разработчик:** STDUtility.com
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.stdutility.com/stduviewer.html

Пиринговый клиент Shareaza 2.5.3.0

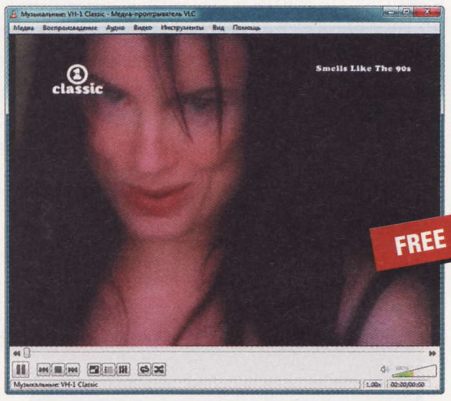
В наше время наличие на компьютере пирингового клиента – это уже необходимость. Неохота захламлять систему различными приложениями, заточенными под какой-то конкретный протокол? Ставьте эту софтину, которая работает в самых распространенных сетях – eD2k / BitTorrent и Gnutella. Если вы находитесь во внутренней сети, а роутер поддерживает UPnP, то настройка соединения сильно упрощается.

- **Разработчик:** Shareaza Development Team
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 6,33 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** shareaza.sourceforge.net

Ну а коль скоро весь предложенный нами софт абсолютно бесплатен (это мы специально так сделали! – Прим. ред.), вы сможете установить его сразу после того, как поселите в своем новом компьютере операционную систему и обеспечите ей выход в интернет.

Видеоплеер VLC media player 1.1.4

Хотя выбор основного проигрывателя для просмотра видео – вопрос личных предпочтений, на самом деле большого разнообразия вариантов не наблюдается (если, конечно, мы говорим о бесплатных продуктах). В общем-то, есть только два заслуживающих внимания универсальных плеера: это SMPlayer (smplayer.sourceforge.net) и тот, чье название вы видите в заголовке. Я юзаю и тот и другой, и вопрос, какой именно рекомендовать к всеобщему использованию, долго не давал мне покоя. В итоге я остановился на том, который более универсален. Ясное дело, обе софтины несут на борту необходимый минимум кодеков и фильтров для открытия медиафайлов всех распространенных форматов. Оба проигрывателя умеют также воспроизводить потоковое аудио / видео и DVD-Video (как с оптических дисков, так и с файлов на винчестере), но пасуют перед Blu-ray (впрочем, далеко не у каждого в компьютере имеется такой привод). В этом оба продукта схожи, но у VLC media player есть еще большой набор встроенных эффектов обработки звука и картинки (допускается подключение внешних библиотек), а также возможность перенаправления входного потока, что позволяет ретранслировать сигнал по HTTP или же сохранять его на локальной машине. Очень, надо сказать, полезная штука, если вы хотите записать то, что показывают по какому-нибудь телеканалу. Некоторые говорят, что этот плеер пребывает в стадии вечного бета-тестирования. Что ж, это не лишено оснований, но замечу, что обычно обнаруженные баги оперативно устраняются. UP

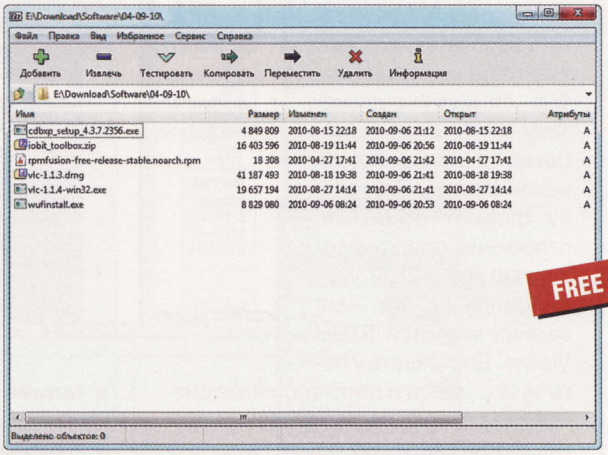


- **Разработчик:** VideoLAN team
- **ОС:** Windows XP и выше, Linux, FreeBSD, Mac OS X
- **Объем дистрибутива:** 19-39 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.videolan.org/vlc

Архиватор 7-Zip 9.15 Beta

Если и существует в природе универсальная программа для операций с архивами, то это творение россиянина Игоря Павлова (по некоторым данным, он живет в Уфе). Достойных конкурентов у 7-Zip попросту нет. Он умеет создавать и распаковывать архивы ZIP, GZIP, BZIP2, TAR. Поддержка форматов ARJ, CAB, CHM, CPIO, DEB, DMG, HFS, ISO, LZH, LZMA, MSI, NSIS, RAR, RPM и некоторых других, менее распространенных, ограничивается извлечением файлов. Помимо прочего у разработки имеется и собственный формат 7z, при использовании которого данные сжимаются эффективнее, чем в RAR. Более того, если создавать при помощи 7-Zip стандартный архив ZIP, он получится несколько меньше по размеру, чем у других архиваторов. Но и это еще не все: есть возможность делать самораспаковывающиеся архивы и шифровать их по алгоритму AES 256. Из других достоинств – интеграция в контекстное меню Windows, наличие консольной версии для использования в сценариях BAT, CMD и плагинов для FAR Manager, Total Commander и Unreal Commander.

Интерфейс приложения прост и удобен (в нем есть и некое подобие «Проводника»). Отмечу также весьма высокую скорость распаковки архивов, наличие нативных версий для 64-битных систем и портативных вариантов, не требующих установки в систему. Недостатки? А вот их-то как раз и не замечено. Без сомнения, это прога из серии «must have». UP



- **Разработчик:** Игорь Павлов
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.7-zip.org

RSS

Автором рубрики является Михаил Задорожный, с которым всегда можно связаться по e-mail: zmike@upweek.ru. Приветствуются любые предложения, пожелания по возможности тоже будут учтены.

Набор системных утилит IObit Toolbox v1.0

Какая же система обходится без утилит для обслуживания ее самой? Конечно, кое-какие инструменты имеются в самой «Винде», но их явно недостаточно, да и те, что есть, не могут похвастаться особыми наворотами. Вообще, существует довольно много такого рода приложений, и платных и бесплатных, но лично мне приглянулся продукт китайских софтмейкеров, о котором я недавно рассказывал в своей рубрике. К осени IObit Toolbox избавился от приставки «бета» в номере версии и обзавелся новыми компонентами, например, таким полезным, как поиск новых версий установленных в системе драйверов. Есть изменения и в интерфейсе: в левой части программного окна – там, где утилиты сгруппированы по назначению, – появился пункт меню Favorites, куда автоматически заносятся наиболее часто используемые инструменты. Достаточно удобно. В общей сложности вы найдете здесь более 20 модулей, в том числе для чистки и дефрагментации реестра, поиска «мусора» на винчестере, деинсталляции приложений, восстановления удаленных файлов, оптимизации оперативки. Почти полный комплект – не хватает, пожалуй, только дефрагментатора дисков (если вы работаете в «семерке», то он и не особо нужен). Кроме того, IObit Toolbox не требует инсталляции и отлично функционирует во всех актуальных версиях Windows. Кстати, хотя русификации интерфейса нет, девелоперы предусмотрели возможность локализации пакета, так что при желании вы можете поучаствовать в этом деле. UP

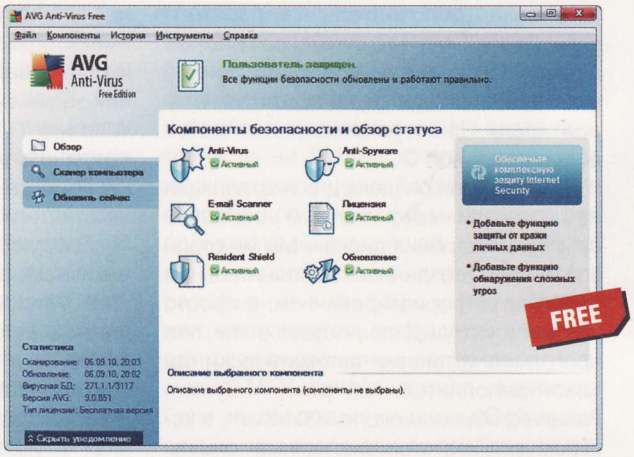
- **Разработчик:** IObit
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Адрес:** www.iobit.com/toolbox.html

Антивирус AVG AntiVirus Free 9.0.851

Мои рекомендации по выбору продукта чешских разработчиков в качестве основного средства для защиты системы от вредоносного ПО основываются не на всестороннем тестировании (сомневаюсь, что таковое можно провести дома «на коленке»), а на личном опыте и том факте, что AVG стабильно получает 100% в испытаниях Virus Bulletin. Данный антивирус справляется с типичными угрозами – говорю это как человек, который в силу специфики своей работы еженедельно устанавливает на ПК около десяти новых программ, среди которых иногда встречаются и не вполне безобидные.

Помимо резидентного модуля в бесплатном варианте приложения вы найдете сканер электронных писем (протоколы POP3 и SMTP) и еще один компонент – LinkScanner, предназначенный для защиты от зараженных веб-страниц. Имеется также тулбар для IE / Firefox, но я обычно от него отказываюсь. Что мне нравится в этой программе, так это то, что ее в прямом смысле можно установить и забыть: она сама обновляется, раз в сутки сканирует компьютер (по умолчанию – ночью) и защищает его в режиме реального времени .

Недостаток у AVG Anti-Virus Free только один: он довольно тяжеловесен и не подходит для слабых нетбуков. Но если мы говорим о среднестатистическом ПК с двухъядерным процессором и 4 Гбайт оперативки, то на быстродействии машины наличие этого антивируса почти никак не скажется. UP



- **Разработчик:** AVG Technologies
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 95 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.avg.com

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: zmike@upweek.ru или b@upweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в рубрике «Маленькие программы».

Семью семь

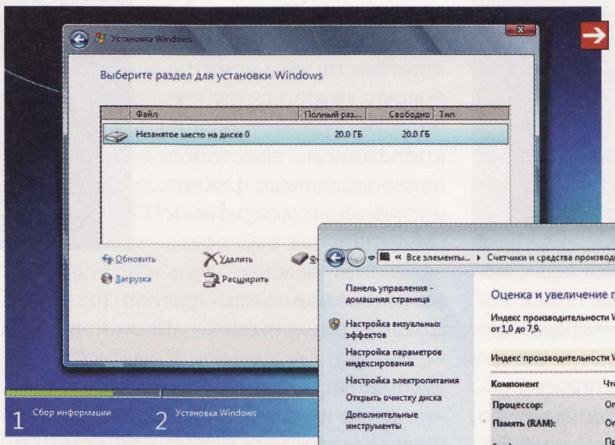
Когда компьютер уже приобретен и извлечен из коробки или же, как вариант, самостоятельно собран и водружен по месту своего постоянного пребывания, «железные» хлопоты заканчиваются и начинаются софтовые. И первая среди них – установка ОС.

Акустик
soft@upweek.ru
Mood: no mood
Music: no music

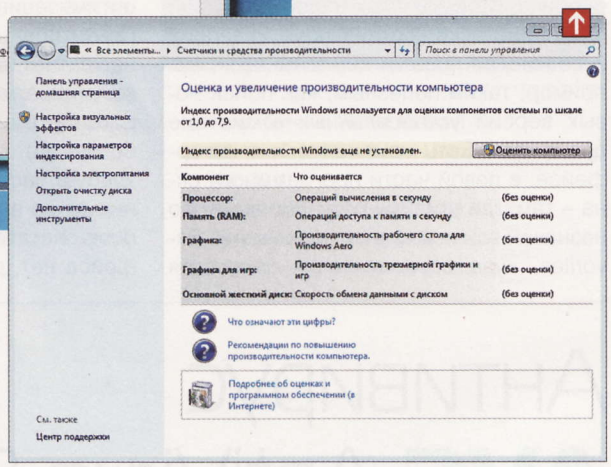
Порой именно на этом этапе пользователи спотыкаются на ровном месте, традиционно обвиняя во всех своих бедах Microsoft и сами-понимаете-кого. Мы же уверены, что инсталляция легитимного дистрибутива 32-битной Windows 7 Home Premium на пустой диск компьютера не сложнее освоения таблицы умножения. Надеемся, вы ориентируетесь в настройках BIOS (смайл)? Тогда убедитесь, что первым загрузочным устройством является оптический привод, кладите в него носитель с «семеркой» и перезапускайте компьютер. Напомним, что некоторые десктопы и ноутбуки позволяют выбирать загрузочное устройство нажатием определенных клавиш, например F12 или Esc.

Первые два окна с выбором региональных параметров и кнопкой «Установить» мы оставим без внимания: будем считать, что наши читатели живут в России (первое окно) и не собираются восстанавливать систему (второе окно), которая пока не инсталлирована. Куда интереснее третье окно с выбором типа установки: «Обновление» или «Полная установка (дополнительные параметры)». Второй тип подразумевает инсталляцию либо на чистый носитель, либо в имеющийся раздел с уничтожением старой «оси», либо установку в качестве дополнительной ОС.

При выборе раздела для инсталляции нам показали неразмеченный носитель и ссылку «Настройка диска». Мы не стали возиться с созданием дополнительных разделов и форматированием, а просто нажали кнопку «Далее»: дело в том, что программа установки автоматически создаст дополнительный раздел System Reserved объемом около 100 Мбайт, в котором разместятся системные файлы bootmgr, bootsect, grldr и папка Boot. Со слов редмондцев, данный раздел обеспечивает дополнительную стабильность в работе, хотя бытует мнение, что в этой партиции размещается часть данных об активации системы.



Нет нужды в использовании сторонних программ для работы с разделами



Если не работает графический интерфейс Aero, запустите «Оценку системы»

Забегая вперед, скажем, что упомянутая партиция не видна в среде Windows 7, но доступна в оснастке «Управление дисками» апплета «Администрирования» в «Панели управления». Теперь остается дождаться окончания копирования файлов и автоматической перезагрузки, после которой потребуется совершить несколько простых действий: указать имена пользователя и компьютера, при желании задать пароль для своей учетной записи и ввести лицензионный ключ Windows 7. Последнее действие можно выполнить и после окончания установки, но тогда советуем отключить чекбокс автоматической активации.

Следующее окно предлагает «автоматически защитить компьютер и улучшить Windows». Суть предложения сводится к автоматической загрузке абсолютно всех обновлений и отправке данных в Microsoft. Настоятельно рекомендуем выбрать опцию «Отложить решение» и указать часовой пояс, а также выбрать тип сети, в которой будет находиться машина. Вряд ли вам подойдет параметр «Рабочая сеть»: бьемся об заклад, что в этом случае вы системный администратор и справитесь без нас. Если же вы решили использовать «Общественную сеть», то мы снимаем шляпу перед вашим героизмом: не иначе, вы устанавливаете «семерку» в кафе или не уверены в типе сети. Понятно, что в подавляющем большинстве случаев нужно выбирать «Домашнюю сеть».

На этом инсталляция закончена, но если вы полагаете, что вас ждет необычайно быстрая и готовая «к труду и обороне» система, то ошибаетесь. Первым делом откройте «Диспетчер устройств» («Панель управления» > «Система и безопасность» > «Система») и убедитесь в корректной работе оборудования. В любом случае рекомендуем загрузить и установить последнюю из вышедших версий драйверов чипсета и не доверяться «дровам» других устройств, предлагаемым системой, – проверьте наличие свежих версий на сайте производителя.

В некоторых случаях даже после установки драйвера видеокарты система не радует графическими изысками интерфейса Aero. Не нужно паниковать и портить нервы технической поддержке:

RSS

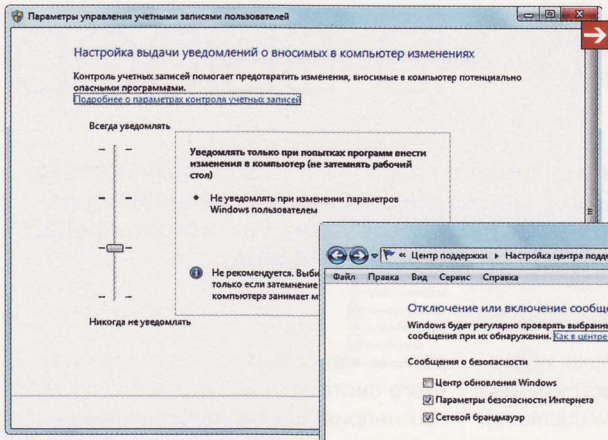
Мы выбрали в качестве примера операционную систему Windows 7 Home Premium, так как в нашей стране она является наиболее популярной среди легально инсталлируемых ОС семейства Windows.

обратите внимание на параметр «Оценка» в свойствах системы. После нажатия ссылки «Оценка системы недоступна» нам предложили «Оценить компьютер» нажатием одноименной кнопки, и через несколько минут все пришло в норму. Теперь операционка пригодна к эксплуатации – осталось избавиться от лишнего бремени.

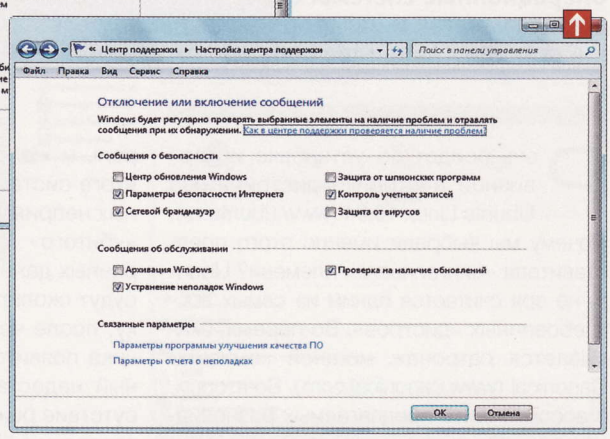
Дело вкуса, но изначальный вариант интерфейса Aero подразумевает включение всех эффектов, в том числе и «Анимации окон при свертывании и развертывании». По правде сказать, не мудрствуя лукаво, мы отключили не только данный эффект, но и еще несколько. И получили прирост быстродействия – не забывайте о том, что графические изыски охочи до оперативной памяти. Однако следует помнить, что эффект т. н. стеклянных рамок окон (Aero Peek) будет работать только при включенном параметре «Анимированные элементы управления и элементы внутри окна» вкладки «Визуальные эффекты» окна «Параметры быстродействия».

По сравнению с Vista апплет «Учетные записи пользователей», входящий в поставку «семерки», более демократичен, предлагая четыре уровня контроля пользовательских действий. Чтобы понапрасну не отвлекаться на вопросы системы о правомочности своих телодвижений, советуем «ослабить вожжи».

Вряд ли вам понравится и назойливость «Центра обновления Windows», предлагающего установку апдейтов в самый неподходящий момент. Мы не можем рекомендовать полностью отключить автоматическую проверку обновлений (хотя, каемся, сами это сделали), но никто не запрещает отменить ежедневный контроль за апдейтами, которые выходят, как правило, раз в месяц.



«Контроль учетных записей» в поставке Windows 7 более толерантен, чем в Vista



Отключение ряда параметров «Центра поддержки» избавит от лишних напоминаний

«Центр поддержки» тоже не блещет скромностью, извещая нас о по большей части мнимых проблемах безопасности и обслуживания. В Microsoft почему-то убеждены, что граждане в массовом порядке применяют «Архивацию Windows» для резервного копирования. Мы не раз знакомили вас с более функциональными продуктами для выполнения данного действия, однако, не навязывая своего мнения, посоветуем отключить лишние пункты в параметрах «Центра поддержки».

Кстати, по умолчанию этот самый «Центр...» будет досаждать вам до тех пор, пока вы не установите пакет для безопасности компьютера. Не станем рассуждать о достоинствах приложения «Защитник Windows»: если вы используете сторонние продукты для безопасности, можете отключить данный компонент, работающий как системный сервис. Поисковый модуль «семерки» изначально индексирует только папки юзеров и общие каталоги. В целом системный поисковик неплох, но если вы укажете для индексации солидную коллекцию файлов, то взамен получите долгое и нудное шуршание жесткого диска. Так что, если вы планируете задействовать альтернативные программы индексации и поиска, советуем отключить системный компонент.

WMP 11, в отличие от предшественников, поддерживает воспроизведение видео MPEG-4 «из коробки»

И конечно же, не следует забывать о дефрагментации диска. Вот только системная утилита нравится не всем. Альтернативой может стать стороннее приложение, например бесплатный Auslogics Disk Defrag (www.auslogics.com/ru). Кроме этого не следует увлекаться гаджетами «Рабочего стола»: каждый такой элемент требует как минимум несколько мегабайт оперативной памяти.

И напоследок о системном плеере и кодеках. 11-я версия Windows Media Player, входящая в поставку «семерки», наконец-то научилась воспроизводить видео MPEG-4, сжатое кодеками DivX и XviD. Более того, нам предлагают кодеки AAC и H.264, но без пакета сторонних кодеков мы не сможем смотреть видео, запакованное в контейнер Matroska, например Blu-ray-рипы (увы, сказываются ограничения кодеков по максимальному битрейту и разрешению). Но свято место пусто не бывает: отправляйтесь на labs.divx.com/mkvwin7preview, скажите спасибо компании DivX и загрузите небольшой файл, творящий чудеса, – кроме воспроизведения видео высокого разрешения в системных медиаплеере или медиацентре с поддержкой аппаратного ускорения вы получите отображение MKV-файлов в виде миниатюр. Если же продукция компании DivX чужда вам по идеологическим соображениям, вспомните о старом добром сверхпопулярном наборе кодеков K-Lite Codec Pack (www.codecguide.com).

Теперь наконец Windows 7 готова принять «на борт» прикладной софт, но это уже другая история. **UP**

Впрочем, надо отметить, что процесс инсталляции любого варианта Windows 7 практически ничем не отличается от описанного. Что же касается операционных систем предыдущих поколений, то, по нашему мнению, ставить их на новый ПК в подавляющем большинстве случаев нецелесообразно.

Право на выбор

Не Windows единой теплится цифровая жизнь в наших компьютерах. Операционные системы GNU / Linux обладают как определенными недостатками, так и неоспоримыми преимуществами. Рассмотрим процесс инсталляции наиболее популярной среди них – Ubuntu.

Акустик
soft@upweek.ru
Mood: no mood
Music: no music

Речь пойдет об установке и первичной настройке дистрибутива Ubuntu Linux 10.04 (www.ubuntu.ru). Почему мы выбрали именно этого представителя «пингвиньего» племени? Ubuntu не зря считается одним из самых востребованных «дистров». Во-первых, сказывается патронаж мощной компании Canonical (www.canonical.com). Во-вторых, в ассортименте предлагаемых разновидностей «убунты» несколько модификаций с разными рабочими окружениями, а также серверная инкарнация. В-третьих, на базе Ubuntu создано большое число дистрибутивов, из которых мы отметим Linux Mint (www.linuxmint.com), в том числе его русского собрата Linux Mint «Росинка» (www.rosinka.rosix.ru), и еще один российский продукт – Runtu (www.runtu.org). В-четвертых, компания Canonical бесплатно рассылает по всему миру диски с Ubuntu – от вас требуется лишь зарегистрироваться, указав свой домашний адрес (на shipit.ubuntu.com).

В-пятых, пользователям Ubuntu бесплатно предоставляется 2 Гбайт в облачном сервисе Ubuntu One (one.ubuntu.com). Ну и, наконец, не следует забывать о русскоязычном сообществе «убунтоводов» (forum.ubuntu.ru) с накопленной базой знаний, а также об огромном количестве прикладных программ в репозиториях Ubuntu и бесплатном ежемесячном журнале Full Circle на русском языке (ubuntu.ru/fullcircle). Разумеется, нельзя сбрасывать со счетов и наши личные пристрастия и более чем дружелюбное окружение Ubuntu Linux.

Если вы не хотите создавать отдельные разделы для установки Ubuntu, можете инсталлировать этот дистрибутив как обычное Windows-приложение. Невероятно? Вполне реально, если воспользоваться утилитой Wubi, размещенной в корневой директории оптического носителя. Изначально предлагается задействовать 10 Гбайт для копирования системного хозяйства, а от вас потребуется всего ничего – указать логин, пароль и желаемый язык интерфейса. В итоге система установится без возможных неприятных последствий, например «убитого» Windows-раздела или потерянных данных. Все компоненты Ubuntu будут скопированы в одноименную папку, после чего в меню Windows-загрузчика появится новая опция. Единственный недостаток такой установки – отсутствие режима гибернации. После инсталляции Ubuntu в системный раздел советуем провести дефрагментацию. Удаление «гуманиста» осуществляется так же, как и «снос» обычных Windows-приложений.

Можете инсталлировать Ubuntu как обычное Windows-приложение. Невероятно? Вполне реально, если воспользоваться утилитой Wubi, размещенной в корневой директории носителя.

Теперь о полноценной инсталляции. Если в вашем распоряжении имеется программа для работы с дисковыми разделами, советуем заранее создать отдельные партиции для файла подкачки (размером, равным объему оперативной памяти) и системы (например, подключив хард к другому компьютеру). С этой задачей в лучшем виде справится свободный продукт GParted (gparted.sourceforge.net). Продвинутые пользователи создают отдельный раздел для домашней директории, но на первых порах освоения GNU / Linux можно обойтись упомянутыми партициями. Приступаем к установке.

Загрузившись с оптического диска, нажмите клавишу пробела для определения языка системного интерфейса (разумеется, мы указали русский). Для начала можно ознакомиться с системой в «живом» режиме, выбрав в диалоге действий параметр «Запустить Ubuntu без установки», однако если у вас на руках CD, то о русификации можно забыть (полная локализация возможна при использовании Live DVD). Единственная русскоязычная пиктограмма на «Рабочем столе» предлагает «Установить Ubuntu 10.04 LTS» – не видим смысла отказываться.

Теперь нужно еще раз указать язык интерфейса, страну, часовой пояс и раскладку клавиатуры. Будьте внимательны на следующем этапе – при разметке жесткого диска. Дело в том, что по умолчанию Ubuntu предлагает удалить все данные и полностью задействовать носитель.

Если вы устанавливаете Ubuntu в качестве дополнительной операционной системы, обязательно выбирайте параметр «Указать разделы вручную (для опытных пользователей)». Мы указали для корневой директории точку монтирования «/», попросив утилиту разметки отформатировать данную партицию в ext4. Для раздела подкачки мы задействовали файловую систему Linux Swap. Затем предлагается ввести имя пользователя, пароль и решить, нужно ли входить в систему автоматически. На этом предварительные действия завершены.

Если компьютер уже подключен к интернету, то компоненты локализации будут загружены и установлены автоматически. Осталось дождаться окончания копирования файлов, удалить носитель с дистрибутивом из привода и перезагрузить машину. Windows и Ubuntu прекрасно уживаются вместе, а нужная операционка выбирается в меню загрузчика GNU GRUB.

На наш взгляд, авторы перемудрили с дизайном изначальной темы оформления: если вам не по душе расположение кнопок окон, отправляйтесь на linuxforum.ru/viewtopic.php?id=3295, где найдете простое решение данной проблемы. Впрочем, никто не запрещает поставить другую тему.

Не думаем, что у вас возникнут недоразумения с корректной работой обору-

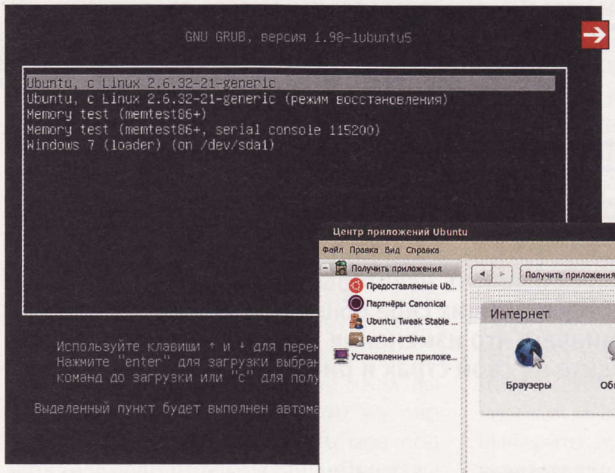
RSS

Многих удерживает от перехода на Linux необходимость применять ПО для Windows, аналогов которому в среде Linux просто нет. В этом случае можно установить на ПК обе ОС или воспользоваться Wine.

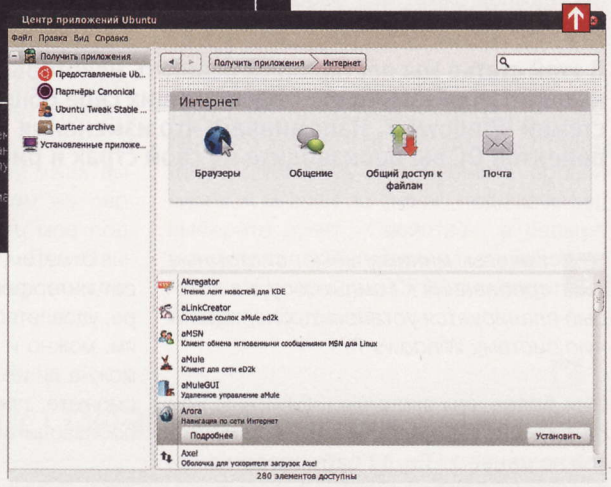
дования: современные дистрибутивы семейства Ubuntu знакомы с огромным числом устройств. Если же каких-либо «дров» не окажется в поставке, не исключено, что поможет «Менеджер проприетарных драйверов», запускающийся при обнаружении знакомого ему оборудования. В нашем случае было предложено загрузить и автоматически установить «дрова» для видеокарты от NVIDIA. В моей практике был инцидент, когда «Менеджер проприетарных драйверов» помог с установкой «дров» беспроводного адаптера.

Практически сразу после первой загрузки системы нас почтил своим вниманием «Менеджер обновлений», ведающий проверкой как критических апдейтов, так и рекомендуемых. Однако суммарный объем трафика не вселил оптимизма: в конце августа 2010 года в онлайн-хранилищах софта (репозиториях) нас ожидало более 200 Мбайт. Впрочем, нет худа без добра: срок бесплатной поддержки данного дистрибутива с индексом LTS (Long Term Support) составляет три года.

Итак, мы установили систему, разобрались с оборудованием и получили обновления. Перед инсталляцией прикладного софта рекомендуем поставить мультимедийные кодеки для закрытых форматов. Делается это гениально просто – достаточно открыть звуковой или видеофайл и дать согласие на загрузку нужных компонентов. Можно поступить другим образом: запустить пакетный менеджер Synaptic, ввести поисковый запрос с ключевыми словами «ubuntu-restricted-extras» и дать добро на загрузку более 100 Мбайт. В обмен мы получим не только кодеки, но и, например, компоненты Java и шрифты от Microsoft. Вот теперь можно провести короткую ревизию системных приложений. В базовую поставку Ubuntu включены рабочее окружение GNOME 2.30.2, веб-браузер Mozilla Firefox 3.6.6 и непременный офисный пакет OpenOffice.org 3.2. Нашлось место также почтовой программе, инструменту для работы с цифровыми изображениями, интернет-пейджеру и многому другому.



Загрузчик GRUB позволяет выбирать для запуска одну из нескольких систем



В «Центре приложений Ubuntu» вас ждут сотни бесплатных программ

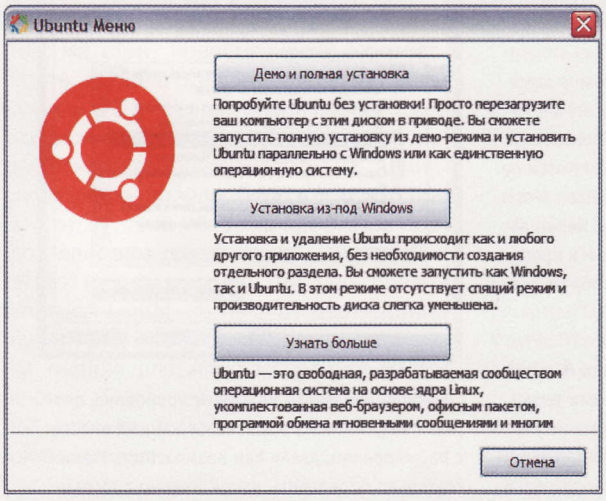
Для установки сторонних приложений можно задействовать либо упоминавшийся пакетный менеджер Synaptic, либо программу «Центр приложений Ubuntu». В первом случае нужно представлять себе, что искать, а во втором нам доходчиво объяснят назначение каждой программы в каждой группе. Например, «Arora – навигация по сети интернет» – куда проще (смайл). Для большинства приложений доступны скриншоты. И Synaptic, и «Центр приложений Ubuntu» имеют общие репозитории, но «Центр…» намного удобнее для новичков.

Мы не станем ручаться за качество софта, которого нет в репозиториях, однако заметим, что для семейства Ubuntu применяются прекомпилированные DEB-пакеты. Разумеется, истинные «линуксоиды» запускают процесс установки таких пакетов из консоли, но откроем «страшную» тайну: для инсталляции DEB-пакета достаточно двойного клика.

Теперь еще один приятный бонус. Мы упоминали о службе Ubuntu One, бесплатно предлагающей 2 Гбайт в облачном сервисе хранения персональных данных. Перед использованием Ubuntu One следует зарегистрировать свой аккаунт на серверах launchpad.net или one.ubuntu.com. Далее нужно зарегистрировать компьютер (или несколько машин с установленной Ubuntu) и выгрузить свои файлы в Сеть. В дальнейшем можно обойтись без браузера – достаточно клиентской программы. Один из нюансов практической пользы такого «облака» – автоматическая синхронизация адресной книги почтовой программы на всех зарегистрированных компьютерах.

Заметьте себе, что система не нуждается в антивирусной программе, так как запустить один из немногих существующих зловредов для GNU / Linux невозможно без прав администратора. Ubuntu Linux весьма проворна на современных компьютерах. Если же речь идет, например, о совсем уж «легком» неттопе, советуем подобрать менее требовательные дистрибутивы, например Xubuntu с рабочим окружением XFCE (www.xubuntu.org) или одну из разновидностей Runtu с рабочим окружением LXDE.

Кстати, мы потратили на установку и настройку Ubuntu намного меньше времени, чем на инсталляцию Windows 7. UP



Для ознакомления никто не запрещает вам установить Ubuntu Linux как обычное Windows-приложение

Wine – это свободное ПО, позволяющее пользователям Unix-подобных систем архитектуры x86 исполнять приложения Microsoft Windows. Wine также предоставляет программистам библиотеку Winelib, при помощи которой можно компилировать Windows-приложения для портирования их в Unix-подобные системы. (Wiki)

FAQ по Windows 7 для начинающих

В этой статье мы постарались осветить некоторые вопросы, часто возникающие у пользователей, начинающих свое общение с операционной системой Windows 7. Напоминаем, что изменения параметров работы компонентов ОС вы производите на свой страх и риск.

Иван Петров
ivan_petrov@upweek.ru
Mood: ночное
Music: Bjork

? *Каковы минимальные системные требования к компьютеру, на который планируется установить операционную систему Windows 7?*

Они более чем скромны. 32-битный или 64-битный процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц, 1 Гбайт оперативной памяти (2 Гбайт для 64-битной версии ОС), 16 Гбайт свободного пространства на жестком диске (20 Гбайт для 64-битной версии ОС), видеокарта DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или выше, DVD-привод. Кроме того, вам потребуется наличие выхода в интернет для получения важных обновлений. Согласитесь, столь демократичным требованиям в наши дни отвечает даже дешевый неттоп.

Отметим, что в ряде случаев всех красот интерфейса Windows 7 на компьютере, удовлетворяющем данным требованиям, можно и не увидеть. Проверить, возможна ли их активация на данном ПК, вы сможете, пройдя встроенный в ОС тест производительности.

? *После установки Windows 7 необходимо настроить свойства сетевого подключения, а добраться до них так, как это можно было сделать в Windows XP, не получается. Где теперь искать свойства TCP/IP?*

Не беремся судить, в какой из упомянутых систем расположение необходимых сетевых настроек было более логичным, однако и в Windows 7, о которой у нас сегодня и идет речь, добраться до них не так уж сложно. Достаточно проследовать по следующему пути: «Панель управления» > «Сеть и интернет» > «Центр управления сетями и общим доступом» > «Изменение параметров адаптера». В открывшемся окне вы увидите список установленных у вас в компьютере сетевых адаптеров. Выбрав нужный, кликните по нему правой кнопкой мыши и укажите в контекстном меню пункт «Свойства». Вот оно, знакомое нам по старой доброй Windows XP окно настроек. Дальше все традиционно: выбираем пункт «Протокол интернета версии 4 (TCP/IPv4)» и давим на кнопку «Свойства».

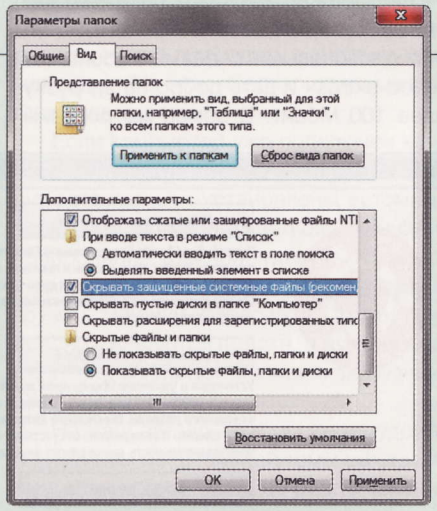
Навязанное удобство

? *В Windows 7 по умолчанию отключено отображение расширений файлов. Это не всегда удобно. Как его включить?*

Это очень просто. Надо зайти в «Панель управления», выбрать в меню пункт «Оформление и персонализация» и в разделе «Параметры папок» кликнуть по ссылке «Показ скрытых файлов и папок». Откроется окно «Параметры папок» с уже выбранной средней вкладкой «Вид». Во фрейме «Дополнительные параметры» вы найдете перечень чекбоксов, отвечающих за отображение «Проводником» тех или иных данных. Вам надо лишь убрать галочку напротив пункта «Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов». Здесь же вы можете заодно включить отображение пустых дисков в папке «Компьютер», а также, при необходимости, сделать видимыми скрытые и системные файлы и папки. Впрочем, если вы не испытываете особой потребности выполнять какие-либо манипуляции с файлами, обеспечивающими функционирование самой операционной системы, чекбокс «Скрывать защищенные системные файлы» лучше не трогать.

Кстати, имеется и другой, возможно даже более простой, способ добраться до нужного меню. Достаточно вызвать окно «Проводника», нажать на кнопку «Упорядочить» в верхнем левом углу окна и выбрать в ниспадающем меню пункт «Параметры папок и поиска». Перед вами откроется то же самое окно, что и в предыдущем случае, и надо будет лишь выбрать в нем вкладку «Вид».

Ну и, наконец, стоит отметить, что Windows 7 все-таки не совсем скрывает расширения файлов. Вернее, она делает это только для тех из них, для которых в ОС уже существуют ассоциации с установленными приложениями. Эти приложения вызываются автоматически при двойном клике по имени файла. Если же таковая ассоциация для файла не зарегистрирована, операционная система показывает его имя вместе с расширением, давая вам возможность самостоятельно определить, какой именно программой его открыть.



RSS

VPN (англ. Virtual Private Network – виртуальная частная сеть) – обобщенное название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений поверх другой сети (например, интернет). (Wiki)

? *Несмотря на то что моя учетная запись – единственная, зарегистрированная в системе, оказывается, она не делает меня администратором автоматически. Как получить права администратора в Windows 7?*

Действительно, учетная запись, создаваемая при установке операционной системы, не обладает всей полнотой прав, в то время как учетная запись администратора по умолчанию отключена. Таким образом Microsoft пытается защитить свою операционную систему от воздействия на ее жизненно важные элементы неопытных, но излишне любопытных пользователей. Для того чтобы активировать админскую учетку, необходимо пройти в «Панель управления» > «Администрирование» > «Управление компьютером». В левой части окна вы увидите каскадное меню, в котором следует выбрать пункт «Управление компьютером» > «Служебные программы» > «Локальные пользователи и группы» > «Пользователи». Справа вы увидите учетные записи всех зарегистрированных в системе юзеров, а также нужную нам учетку администратора – пока неактивную. Кликните по ней правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Свойства». Теперь осталось только снять галочку в чекбоксе «Отключить учетную запись». Примените изменения и перезагрузите компьютер. Теперь в окне входа в систему вы увидите новую пиктограмму.

Учтите, что выполнять обычную работу с ПК лучше все-таки из-под своей учетной записи, а новой пользоваться лишь по необходимости. Это не только считается хорошим тоном, но и бережет систему от воздействия вредоносного ПО. Не стоит недооценивать его опасность, особенно если вы недавно установили ОС и еще не успели обзавестись хорошим антивирусом. Также не забудьте обязательно установить на админскую учетку пароль. Дело в том, что при его отсутствии Windows просто не предоставит вам всеобъемлющих прав. Для этого нужно кликнуть по ней правой кнопкой мыши, но на этот раз выбрать пункт «Задать пароль». В окне «Установка пароля для Администратор» жмите кнопку «Продолжить», после чего дважды укажите выбранную вами комбинацию символов.

? *Как настроить VPN-подключение в Windows 7?*

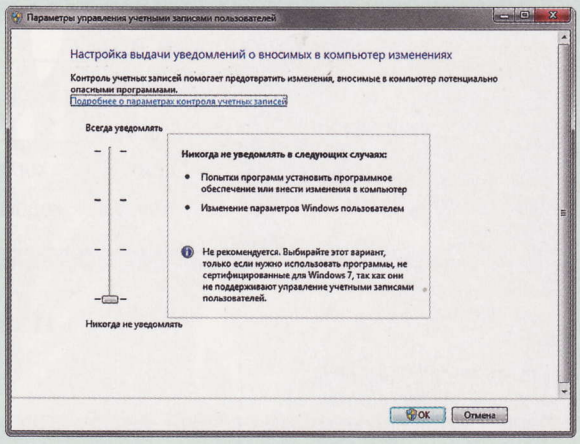
Да, зачастую это одна из первейших задач. Для начала идете сюда: «Пуск» > «Панель управления» > «Сеть и интернет» > «Центр управления сетями и общим доступом». Дальше кликните по ссылке «Создание нового подключения или сети». В открывшемся окне выберите последний пункт – «Подключение к рабочему месту. Настройка телефонного или VPN-подключения к рабочему месту». На вопрос «Использовать имеющееся подключение?» следует ответить «Нет, создать новое подключение». В следующем окне с вопросом «Как выполнить подключение?» жмем на первую ссылку – «Использовать мое подключение к интернету (VPN)». Далее выбираем «Отложить настройку подключения к интернету».

Теперь мы попали туда, куда и стремились, – в мастер настройки параметров VPN. Указываем имя соединения (на свой вкус), а также адрес VPN-сервера, выданный вам провайдером. Переходим на следующий экран кнопкой «Продолжить» и попадаем в окно ввода логина и пароля, которые вам также должен был предоставить поставщик услуг доступа в интернет.

Собственно, соединение создано. Осталось его немножечко настроить. Сделать это можно так же, как и в старой доброй Windows XP. Кликните правой кнопкой мышки по значку подключения, выберите пункт «Свойства», а дальше укажите тип VPN на вкладке «Безопасность». Настройки TCP/IP вы найдете на вкладке «Сеть». **UP**

К вопросу о безопасности

? *При применении Windows Vista многие жаловались на механизм управления учетными записями пользователей (UAC), который не давал спокойно работать, постоянно раздражая своими предупреждениями при выполнении рутинных операций. В Windows 7 такой компонент системы безопасности также присутствует. Как его отключить?*



Для начала важно понимать, что UAC при всей его параноидальной сущности действительно заметно повышает уровень защищенности операционной системы от несанкционированных воздействий. Так что мы настоятельно рекомендуем отключать его только тем пользователям, которые совершенно уверены в своих действиях и уже обзавелись хорошими и грамотно настроенными файрволлом и антивирусом. Сама же по себе процедура деактивации UAC в Windows 7 выполняется довольно просто. Зайдите в «Панель управления» и введите в поле для поиска в верхнем правом углу окна аббревиатуру UAC. Теперь кликните на ссылку «Изменение параметров контроля учетных записей». В открывшемся окне вы увидите ползунок, управляющий уровнем активности UAC, по умолчанию он находится в самом верхнем положении. Для того чтобы полностью деактивировать этот компонент, переведите ползунок в самое нижнее положение.

Отключить UAC можно и из командной строки. Для этого введите команду `C:\Windows\System32\cmd.exe /k %windir%\System32\reg.exe ADD HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System /v EnableLUA /t REG_DWORD /d 0 /f`. Теперь осталось лишь перезагрузить компьютер. Для того чтобы вновь включить UAC, надо воспользоваться командой `C:\Windows\System32\cmd.exe /k %windir%\System32\reg.exe ADD HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System /v EnableLUA /t REG_DWORD /d 1 /f`.

Как видите, ничего сложного здесь нет. Мы лишь еще раз напоминаем, что UAC – эффективный инструмент защиты операционной системы, отказ от которого может повлечь за собой самые непредсказуемые последствия. Да и не такой уж он настырный, как жалуются некоторые...

User Account Control, UAC (средство контроля пользовательских учетных записей) – компонент Windows, впервые появившийся в Windows Vista. Он запрашивает подтверждение действий, требующих прав администратора, в целях защиты от несанкционированного использования компьютера. (Wiki)